

Bogotá D.C, Diciembre 7 de 2016

PARA: OMAR HERNANDO ALFONSO RINCÓN
Director de Contratación

DE: LUIS FERNANDO ULLOA VERGARA
Gerencia de Agua y Saneamiento Básico

ASUNTO: ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA “INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL Y JURÍDICA PARA LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO “EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO ETAPA 1 (KM 0 - 4+700) PARA LA CIUDAD DE IBAGUÉ - TOLIMA”.

Respetado Doctor Alfonso:

De acuerdo con la información del Proyecto Acueducto Complementario Etapa 1 (km 0 - 4+700) recibida de parte del IBAL S.A. ESP. OFICIAL - IBAL, que incluye los estudios y diseños elaborados por la firma Consorcio Acualterno (Contrato 060 de 2011) y teniendo en consideración que FINDETER se encargará de la ejecución y seguimiento del Proyecto, esto de acuerdo a lo establecido en el Contrato Interadministrativo celebrado entre FINDETER el IBAL SA ESP y el Municipio de Ibagué – Tolima el 16 de septiembre de 2016, a continuación se presentan los Estudios Previos para la **CONTRATACIÓN DE LA “INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL Y JURÍDICA PARA LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO “EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO ETAPA 1 (KM 0 - 4+700) PARA LA CIUDAD DE IBAGUÉ - TOLIMA”**. Estos Estudios Previos son remitidos, para que el grupo a su cargo elabore los Términos de Referencia, iniciando el proceso solo hasta cuando ustedes validen que cumple con todos los requerimientos necesarios.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER

1.1. ANTECEDENTES

El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial para la época, suscribió el convenio interadministrativo de apoyo financiero con el Municipio de Ibagué No. 059 del 25 de junio de 2007 con el objeto de: APOYAR FINANCIERAMENTE AL MUNICIPIO DE IBAGUÉ, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA CON RECURSOS DE LA NACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO CON FUENTE ALTERNA PARA LA CIUDAD DE IBAGUÉ FASE 1 ETAPA 1 , por valor de SEIS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN MILLONES, OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS (\$6.351.851.852), cuyo plazo de ejecución venció el día 31 de diciembre de 2013.

Para dar cumplimiento al convenio interadministrativo celebrado con el MAVDT, el Municipio de Ibagué celebró el convenio interadministrativo No. 051 del 13 de mayo de 2008 con la empresa IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, con objeto de “AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS Y FINANCIEROS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO CON FUENTE ALTERNA Y ASÍ BENEFICIAR A LA COMUNIDAD QUE NO TIENE ESTE SERVICIO DE AGUA POTABLE”.



Para la administración de los recursos, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y la Fiduciaria La Previsora, suscribieron el Contrato de encargo fiduciario No. 065 del 26 de diciembre de 2007, con el objeto de “Celebrar contrato de encargo fiduciario para que la FIDUCIARIA se encargue de la administración y pagos de los recursos financieros aportados por la Nación a través de los convenios de apoyo financiero, descritos en el anexo No. 6 “convenios de apoyo financiero MAVDT- ENTIDADES TERRITORIALES”, en virtud del mandato conferido en los mismos a través de un único encargo fiduciario. Es decir, que los recursos que soportaron tanto el convenio No. 059 de 2007 como el No. 051 de 2008, los administró la FIDUPREVISORA.

El proyecto contó con la interventoría establecida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en atención al numeral 7 de la cláusula tercera del convenio 059 de 2007, la cual se ejecutó por parte de FONADE, en cumplimiento del convenio interadministrativo No. 197045 celebrado entre MAVDT y FONADE, recayendo dicha designación en el Consorcio Saneamiento Ambiental Grupo 7, mediante Contrato 2080446 cuyo objeto es la “INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA A LOS PROYECTOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DE ENTIDADES TERRITORIALES GRUPO 7 DE LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y TOLIMA”, municipios de Neiva, Fresno, Ibagué y Rovira.

En virtud de la reformulación No. 03 avalada por el Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico en el mes de marzo de 2011, el Municipio a través del IBAL, y con ocasión al Convenio 051 de 2008, abrió un nuevo proceso de Invitación Pública el No. 004 de 2011 para la ejecución del Proyecto, cuyo objeto fue “OBRA CIVIL CONDUCCIÓN BOCATOMA – PTAP BOQUERÓN, EN LONGITUD DE 4.700 ML ENTRE EL K 0+000 Y EL K 4+700, PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS DE 36” DE DIÁMETRO, INCLUYE TÚNEL DE 90 METROS”, que se adjudicó al CONSORCIO ACUALTERNO mediante Contrato No. 060 del 18 de Noviembre de 2011.

Dentro del alcance del Contrato celebrado con el CONSORCIO ACUALTERNO se tenían las siguientes actividades del Contrato: 1. REVISIÓN AJUSTES ESTUDIOS Y DISEÑOS EXISTENTES: a) Ajuste diseño obras pasos elevados y subfluvial y b) Ajuste diseño obras pasos elevados y subfluvial. 2. ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA OBRAS DE ESTABILIZACIÓN: a) Estudios y diseños obras de estabilización (muros de Contención, Zanjas de Coronación). Luego de desarrolladas las anteriores actividades, el contratista tenía la obligación de construcción de las OBRAS CIVILES tomando como referencia los estudios y diseños antes descritos.

Como resultado de las actividades del Contrato, el Contratista determinó un nuevo valor del Proyecto avalado por la Interventoría lo que implicaba su reformulación. Finalmente, las partes (IBAL y CONSORCIO ACUALTERNO) luego de desarrollarse una ejecución parcial del Proyecto, celebraron un acta de terminación y liquidación anticipada de mutuo acuerdo del Contrato (Contrato No.060 del 08 de Noviembre de 2011) con fecha 23 de octubre de 2015.

La Alcaldía de Ibagué, con el fin de culminar las obras pendientes del PROYECTO ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO FASE 1 (KM 0 - 4+700) solicitó a FINDETER evaluar la posibilidad de ejecutar las obras, llevándose a cabo una revisión preliminar de los estudios y diseños existente, para lo cual se suscribió un Contrato Interadministrativo de fecha 21 de Septiembre de 2016 entre el municipio de Ibagué, la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado S.A. ESP -IBAL ESP Oficial y FINDETER para la prestación del servicio de asistencia técnica y de administración de los recursos para la contratación del proyecto relacionado con la construcción de Acueducto Complementario que incluya, entre otras actividades, la contratación de la obra e interventoría respectiva.

En cumplimiento de esta tarea, FINDETER revisó la información del proyecto entregada por el IBAL el pasado 28 de enero y luego de realizar un recorrido detallado en campo del sitio de ubicación de las obras con ingenieros expertos en geología, geotecnia e hidráulica (acompañados del equipo técnico del IBAL), determinó por parte de su equipo técnico los siguientes aspectos a tener en cuenta, necesarios para una adecuada contratación de las obras e interventoría respectiva, y en general, el cumplimiento del objeto propuesto:

- ✓ El tramo en estudio tiene aproximadamente 4.700 m. de los cuales, según la información suministrada por el IBAL, ya se tienen instalados alrededor de 2.967 m. de tubería de 36" de American PIPE, tipo CCP.
- ✓ No se encontró un plano record firmado que indique la ubicación de la tubería instalada por parte del Consorcio Acualterno.
- ✓ El Contrato de interventoría suscrito con el Consorcio Saneamiento Ambiental Grupo 7 dentro de su alcance no contempló la interventoría de los estudios y diseños necesarios para el desarrollo de algunas actividades descritas en el Contrato de obra celebrado con el Consorcio Acualterno.
- ✓ Si bien el proyecto contaba con estudios y diseños hidráulicos elaborados por la firma Estudios Técnicos (años 1995 y 1996), el Consorcio Acualterno llevó a cabo un rediseño hidráulico y propuso algunos cambios al trazado inicial en pasos subfluviales, pasos elevados y cruces por zonas con problemas de estabilidad. En la información recibida se indica que se aprobaron para construcción por parte de los supervisores y asesores del IBAL los rediseños hidráulicos de la línea de conducción, memorias y planos de diseño, exceptuando algunos sitios críticos, entre ellos los PI 14-16; PI 19; PI 44; PI 49; PI 60; PI 80-89, o puntos de la conducción con problemas de estabilidad, para los cuales el Consorcio Acualterno presentó estudios y diseños de obras de estabilización de taludes. Se entiende de lo anterior que dichos estudios y diseños no fueron revisados y aprobados por parte de un tercero experto.
- ✓ Como parte del alcance de las obras del Contrato 060 de 2011, se tiene un túnel de 90 m. de longitud, el cual fue diseñado por el Consorcio Acualterno (a través de la firma Geotecnia Andina) usando el método constructivo tradicional con galería de visita. En la información de estudios y diseños suministrada por el IBAL no se encontraron análisis de alternativas que permitan justificar el descarte de otras opciones constructivas de menor costo.
- ✓ Del recorrido de campo realizado al trazado de la conducción se encontró que, dada la dinámica del Río Cócora y la evolución de algunos puntos críticos identificados y nuevos con problemas de estabilidad, se hace necesario revisar y en algunos casos actualizar los estudios y diseños de pasos subfluviales y cruces por zonas inestables modificados por el Constructor en el año 2011, además de los estudios y diseños de estabilidad propuestos. Igualmente se considera que algunos de los puntos identificados como críticos, si bien pueden en el largo plazo generar inestabilidades a la conducción, no son prioritarios de atender.
- ✓ Los ajustes al trazado original seguramente implicarán la necesidad de nuevas franjas de servidumbres además de los respectivos permisos de la autoridad ambiental CORTOLIMA. Igualmente se requerirá la gestión ante CORTOLIMA de los permisos de aprovechamiento forestal para la ejecución de las obras de estabilidad requeridas.

- ✓ El alcance del Contrato 060 de 2011 no contempló la necesidad de ítems relevantes tales como obras de manejo de aguas superficiales requeridas en algunos sitios críticos específicos de la conducción, propias de este tipo de estructuras ubicadas a media ladera.
- ✓ Se hace necesaria la revisión y actualización de las cantidades de obra y presupuestos existentes del Proyecto suministrados por el IBAL.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, se planteó por parte de FINDETER, la necesidad de desarrollar unos estudios adicionales necesarios para consolidar la fase precontractual del Proyecto, los cuales son objeto de la Fase 1 de los presentes estudios previos, de tal manera que permitan una adecuada contratación y ejecución de las obras así como el cumplimiento del objeto propuesto.

A partir de los resultados de la Fase 1, siendo uno de ellos identificar los permisos requeridos (viales, ambientales, servidumbres etc.) y el estado en que se encuentran (viales, ambientales, servidumbres etc.) para la ejecución del Proyecto y preparar la información requerida para su trámite por parte del IBAL, se determinará la necesidad de la ejecución de la Fase 2 condicionada de los resultados de la Fase 1 que se pretende contratar con los presentes estudios previos, de apoyo técnico en el trámite de permisos ante las entidades correspondientes y obtención de nuevas servidumbres, en caso de requerirse. Esta actividad estará a cargo del IBAL, pero podrá contar con el apoyo del Contratista, para lo cual se dejaron unos recursos presupuestados para tal fin.

Finalmente se contempla una Fase 3 condicionada, de ejecución de las obras de terminación de la conducción en sus primeros 4,7 kilómetros, incluyendo la construcción de un puente de acceso al sitio de ubicación de la bocatoma, la construcción de un túnel de 90 m. de longitud y la construcción de obras de estabilidad consideradas como prioritarias sobre el lineamiento de la conducción e identificadas como PI-14, PI-60 y PI-87.

El objeto del referido Contrato, se ejecutará, como antes se mencionó, en virtud del Contrato Interadministrativo S.N. de 2016 suscrito el 21 de Septiembre de 2016 entre el municipio de Ibagué, la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado S.A. ESP -IBAL ESP Oficial y FINDETER para la prestación del servicio de asistencia técnica y de administración de los recursos para la contratación del proyecto relacionado con la construcción de Acueducto Complementario que incluya, entre otras actividades, la contratación de la obra e interventoría respectiva.

Contrataciones que se realizaran en el marco del contrato de fiducia mercantil suscrito entre FINDETER y FIDUCIARIA BOGOTÁ., cuyo objeto es: *“(i) La transferencia a la Fiduciaria a título de fiducia mercantil por parte del Fideicomitente, de Los Recursos, provenientes de los convenios que suscriba con las entidades del sector central; (ii) La conformación de un Patrimonio Autónomo con los recursos transferidos. (iii) La administración de los recursos económicos recibidos. (iv) La Inversión de los recursos administrados en los términos establecidos en el numeral 7.3 de la cláusula séptima (7ª). (v) Adelantar las actividades que se describen en este contrato para el proceso de contratación de los ejecutores de los proyectos seleccionados por el Comité Fiduciario. (vi) La realización de los pagos derivados de los contratos que se suscriban en desarrollo del presente contrato, con la previa autorización expresa y escrita del Interventor y aprobación del Comité Fiduciario”.*

1.1.1. DIAGNOSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA CONDUCCIÓN BOCATOMA – PTAP BOQUERÓN, EN LONGITUD DE 4.700 ML ENTRE EL K 0+000 Y EL K 4+700

El tramo de la conducción objeto de los presentes estudios previos, denominado Acueducto Complementario Fase I, tiene aproximadamente 4.700 m. de los cuales, según los registros suministrados por el IBAL, ya se tienen instalados alrededor de 2.967 mts de tubería de 36" de American PIPE, tipo CCP, conformados por cuatro (4) tramos de tubería, dichos tramos ya instalados no cuentan con planos Record.

De acuerdo a los registros de obra revisados, entre los que se encuentran fotografías del proceso constructivo, se pudo observar que se tenían procedimientos técnicos para la instalación de los tramos existentes, a pesar que no se llevaron a cabo pruebas hidráulicas para el recibo a satisfacción de los mismos.

En el cuadro que se detalla a continuación se relaciona el abscisado de la conducción con sus características y obras adicionales requeridas.

Tramo		Descripción		Prueba	Comentarios	
Inicio	Fin			Hidráulica	Kilómetro	Observación
K0+000	K0+780	Tramo sin instalar		NO	0+000	Terminación desarenador, inicio conducción
					0+010,22	PI - 1
					0+140,08	PI-4 Paso subfluvial 1 (56,79 m)
					0+155,31	PI - 5
					0+300	Túnel (92m)
					0+370,50	PI - 6
					0+459,57	PI - 7
					0+500	Viaducto 1 (47m) - De la K0+473,20 a k0+520,19
					0+625,65	PI - 8
					0+672,05	PI - 9
					0+712,21	PI - 10
					0+808,16	PI - 11
					0+903,92	PI - 12
0+934,99	PI - 13					
K1+000	K1+901	Tramo instalado			0+984,46	PI -14 Inestabilidad
					1+005,83	PI - 15
					1+076,45	PI - 16
					1+113,22	PI - 17
					1+159,08	PI - 18
					1+222,41	PI -19 Inestabilidad
					1+251,34	PI - 20
					1+298,54	PI - 22
					1+337,22	PI - 23
					1+385,25	PI - 24

				1+445,86	PI - 25
				1+521,92	PI - 26
				1+572,82	PI - 27
				1+644,42	PI - 28
				1+721,49	PI - 29
				1+766,07	PI - 30
				1+836,84	PI - 31
k1+902	k2+080	Tramo sin instalar		1+907,35	PI - 32
				1+950	Subfluvial 2 (L=58,92 m)
				2+061,96	PI - 34
k2 + 081	k2+466,9 5	Tramo insta- lado		2+094,70	PI - 35
				2+132,65	PI - 36
				2+176,31	PI - 37
				2+247,43	PI - 38
				2+286,84	PI - 39
				2+347,26	PI - 40
				2+400	PI - 41
				2+436,69	PI - 42
				2+466,95	PI - 43
k2+485,545	k2+642,1 65	Tramo sin instalar		2+630	Viaducto 2 (33 m)
k2+642,165	k3+312	Tramo insta- lado		2+689,84	PI - 44 Socavación Río
				2+876,65	PI - 45
				2+889,09	PI - 46
				2+900	PI - 47
				2+928,86	PI - 48
				3+021,64	PI - 49 Alta Pendiente
				3067,24	PI - 50
				3+188,72	PI - 51
				3+253,43	PI - 52 Socavación Río
				3+281,03	PI - 53
				3+305,06	PI - 54
k3+312	k3+507,8 7	Tramo sin instalar		3+325,6	PI - 55
				3+331,39	Viaducto 3 (L=27)
				3+358,39	PI - 56
				3+391,89	PI - 58
				3+402,41	PI - 59
				3+435,72	PI - 60 Socavación Río
				3+461,69	PI - 61

				3+507,87	PI - 62
k3+507,87	k4+400,89	Tramo instalado	-	3+562,92	PI - 63
				3+662,03	PI - 64
				3+716,32	PI - 65
				3+756,88	PI - 66
				3+774,46	PI - 67
				3+797,93	PI - 68
				3+838,16	PI - 69
				3+880,13	PI - 70
				3+926,38	PI - 71
				3+955,46	PI - 72
				3+994,54	PI - 73
				4+025,38	PI - 74 (Falla Geológica)
				4+045,84	PI - 75
				4+069,98	PI - 76
				4+136,12	PI - 77
				4+195,65	PI - 78
				4+258,67	PI - 79
4+285,62	PI - 80				
4+195	PI - 87 Coluvión				
K4+400	K4+700	Tramo sin instalar	-	4+700	Cámara
Fuente: Planos Consorcio Actual - Ibal.					

1.2. NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

Con el fin de suplir las necesidades del sistema de abastecimiento de agua potable operado por el IBAL que surte gran parte de la ciudad de Ibagué, se hace necesario reforzar la captación de caudal que se hace sobre el río Combeima, debido a las continuas interrupciones del servicio ocasionadas por frecuentes avalanchas sobre la bocatoma tanto en épocas de verano como de invierno. De otro lado se requiere dar servicio de agua potable a zonas ya desarrolladas y en expansión. Es por esto que desde el año 1995 se iniciaron los estudios para encontrar una fuente complementaria que garantice la cantidad, calidad y continuidad del servicio de la ciudad de Ibagué apoyando el sistema existente. A partir de los estudios se identificó la fuente Río Cócora como sistema alterno estructurándose el Proyecto Acueducto Complementario, el cual está conformado por fases, siendo denominada hoy en día como primera etapa la construcción de la conducción entre el K0 y el K4+700. Es importante resaltar que a la fecha, además de estar construida una longitud aproximada de conducción de 2.967 m. de tubería de 36" de American PIPE, tipo CCP, se encuentra también construida la bocatoma sobre el Río Cócora.

Por lo tanto, el objeto del presente proyecto es la Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera, Contable, Ambiental y Jurídica para la ejecución condicionada por fases del Acueducto Complementario Etapa I (km 0 - 4+700) para la ciudad de Ibagué- Tolima, que incluye en su Fase 1 la revisión, validación y actualiza-

ción de los estudios y diseños existentes y el diseño de un puente peatonal sobre el Río Cócora, en la Fase 2 la tramitación de los permisos necesarios resultado de las obras adicionales que puedan requerirse. Incluyendo servidumbres y la Fase 3 para la ejecución de las obras de terminación de la conducción en sus primeros 4.7 kilómetros, incluyendo la construcción de un puente de acceso al sitio de ubicación de la boca-toma, la construcción de un túnel de 90 m. de longitud y la construcción de obras de estabilidad consideradas como prioritarias sobre el lineamiento de la conducción e identificadas como PI-14, PI-60 y PI-87.

2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR

2.1. DESCRIPCIÓN

El PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), está interesado en contratar la **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL Y JURÍDICA PARA LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO “EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO ETAPA 1 (KM 0 - 4+700) PARA LA CIUDAD DE IBAGUÉ - TOLIMA”**.

2.2. ALCANCE

En desarrollo del Contrato Interadministrativo suscrito entre FINDETER, el IBAL y el Municipio de Ibagué y de acuerdo a las exigencias del mismo, se requiere la contratación de la **INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL Y JURÍDICA PARA LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO “EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO ETAPA 1 (KM 0 - 4+700) PARA LA CIUDAD DE IBAGUÉ - TOLIMA”**, quien ejercerá el control y vigilancia de las acciones que el contratista ejecutará, con el fin de lograr el cumplimiento de las obligaciones adquiridas en el contrato y sus elementos integrantes (Términos de Referencia y Manual Operativo), en el marco de la ejecución del contrato derivado de la convocatoria que se abrió para la **EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO “EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL PROYECTO ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO ETAPA 1 (KM 0 - 4+700) PARA LA CIUDAD DE IBAGUÉ - TOLIMA**.

Especialmente en relación con:

1. Las especificaciones técnicas del objeto contratado
2. Actividades administrativas a cargo del contratista
3. Actividades legales
4. Actividades financieras y presupuestales
5. Toda estipulación contractual y de los planes operativos
6. Proteger los intereses de las Entidades y salvaguardar su responsabilidad

La Interventoría que se contrate como producto del presente estudio, realizará la **Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera, Contable, Ambiental y Jurídica** a la ejecución del contrato, derivado de la convocatoria que se abrió para el proyecto, el cual se puede consultar en las páginas www.fidubogota.com y www.findeter.gov.co

Resulta oportuno y conveniente contar con los servicios de una persona natural y/o una persona jurídica que ejerza como interventor y que garantice el cumplimiento de los objetivos del contrato y del proyecto, y que

asuma las obligaciones de seguimiento a la ejecución del contrato con la responsabilidad social, administrativa, fiscal y disciplinaria que lo cobijan gracias a su actuación como veedor en calidad de interventor de recursos públicos.

La contratación de Interventoría tiene como propósito asegurar el máximo cumplimiento del objeto contractual. La contratación es conveniente para FINDETER ya que en la actualidad no cuenta con recurso humano con conocimientos especializados en dichas acciones que pueda dedicarse de manera exclusiva a la labor de seguimiento y control de los recursos que se ejecuten en el marco del contrato a que haya lugar.

El presente proyecto se ejecutará en tres (3) fases condicionadas, que se describen en el presente documento, que tienen como fin la terminación de la conducción ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO FASE I (KM 0 - 4+700) PARA LA CIUDAD DE IBAGUÉ - TOLIMA, y que contempla entre otras las siguientes actividades:

2.2.1. FASE 1 – INTERVENTORIA A LA REVISIÓN, VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO FASE 1 (KM 0 - 4+700) PARA LA CIUDAD DE IBAGUÉ – TOLIMA.

En esta Fase, se deberá llevar a cabo la labor de interventoría a la revisión, validación y actualización de los estudios necesarios para consolidar los requerimientos de preinversión, de tal manera que permitan una adecuada ejecución de las obras así como el cumplimiento del objeto propuesto.

2.2.1.1. ACTA DE INICIO DE LA FASE 1.

Para el inicio de la Fase 1, el INTERVENTOR y la CONTRATANTE, deben suscribir el acta correspondiente, la cual debe contener, entre otros aspectos los siguientes:

- a. Lugar y fecha de suscripción del Acta.
- b. Nombre e identificación completa de los intervinientes.
- c. Plazo de la Fase 1
- d. Fecha de Terminación prevista de la Fase 1.
- e. Valor de la Fase 1.
- f. Información del INTERVENTOR del Proyecto y del SUPERVISOR del Contrato.
- g. Amparos, valor asegurado y vigencias de las garantías.
- h. Fecha de aprobación de las garantías.
- i. Personal del INTERVENTOR para la Fase 1.

El INTERVENTOR DEL PROYECTO deberá disponer de todos los recursos físicos y humanos, necesarios y suficientes, para garantizar el cumplimiento de sus obligaciones para la Fase 1, sin limitarse al Personal Mínimo descrito en los presentes Términos de Referencia, y sin que esto genere un mayor valor para la CONTRATANTE.

Su suscripción procederá una vez se verifique el cumplimiento, entre otros, de los siguientes requisitos:

- a. **Aprobación del personal del INTERVENTOR DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO para la Fase 1.**
El SUPERVISOR delegado por el CONTRATANTE verificará y aprobará el cumplimiento de los perfiles exigidos para los profesionales definidos en la oferta para la ejecución de esta Fase.

Igualmente verificará los contratos de trabajo y/o los contratos de prestación de servicios suscritos entre el personal y el INTERVENTOR o uno de los integrantes del proponente plural. De igual forma verificará los soportes de la afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto. EL INTERVENTOR entregará previamente a la suscripción del Acta de Inicio de la Fase 1, los documentos soporte que acrediten la calidad y experiencia del personal profesional requeridos para esta Fase.

- b. **Aprobación de la metodología y programación de actividades de la FASE 1.** El SUPERVISOR delegado por el CONTRATANTE aprobará la metodología y programación de actividades, en la cual se establecerán secuencias, duración (fecha de inicio y fecha de terminación), responsable, recursos físicos y método de seguimiento y monitoreo a la programación.
- c. **Aprobación de garantías.** El SUPERVISOR delegado por el CONTRATANTE revisará que los amparos correspondientes a las garantías de la Fase 1, correspondan con lo exigido en los presentes Términos de Referencia, para efectos de su presentación y aprobación por parte de la CONTRATANTE.
- d. **Afiliación a la seguridad social integral.** Soporte de afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto

2.2.1.2. ACTA DE TERMINACIÓN Y ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN DE LA FASE 1

Una vez finalizado el término de ejecución de la Fase 1, el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, entregará al INTERVENTOR el informe contentivo de los correspondientes productos y se procederá a suscribir el Acta de Terminación de la Fase 1.

El INTERVENTOR emitirá concepto sobre la VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS Y CONTENIDO MÍNIMO DEL INFORME dentro de los quince (15) días calendario, siguientes al recibo del mismo. En caso que el INTERVENTOR encuentre que deben realizarse ajustes o precisiones sobre el informe, para obtener el cumplimiento de los requisitos y contenidos del mismo, deberá solicitarlos por escrito al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO dentro del mismo término. Se entiende en todo caso, que el proceso de elaboración del informe producto de la Fase 1 fue objeto de verificación, seguimiento y acompañamiento por parte de la INTERVENTORÍA.

Los ajustes o precisiones que requiera el informe, deberán ser realizados por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, dentro de los quince (15) días calendario, siguientes a la comunicación del INTERVENTOR en la que se indique tal situación.

Una vez terminado el plazo contractual establecido para la Fase 1, el CONTRATISTA, la INTERVENTORÍA y la CONTRATANTE suscribirán el Acta de Terminación de la Fase 1. Una vez el informe, producto de la Fase 1, se encuentre ajustado a los REQUISITOS Y CONTENIDOS especificados en el Contrato y términos de referencia para esta Fase, el CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA suscribirán la respectiva Acta de Recibo a Satisfacción dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al recibo del producto.

Con la suscripción del Acta de Recibo a Satisfacción de la Fase 1, las obligaciones y derechos de las partes, derivadas del Contrato, correspondientes a las Fases II y III, quedarán sometidas a condición resolutoria dependiendo del análisis que haga la CONTRATANTE, conforme se describe en este Capítulo. Con la suscripción del Acta de Recibo a Satisfacción, el CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO Y DE INTERVENTORIA se entienden suspendidos hasta el pronunciamiento de la CONTRATANTE.

2.2.1.3. CONCEPTO DEL INTERVENTOR

A partir del análisis del Informe final de la Fase 1 estructurado por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y recibido a satisfacción por la INTERVENTORÍA, ésta deberá emitir un concepto dentro de los cinco (05) días hábiles contados a partir de la suscripción del Acta de Terminación de la Fase 1 del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, adoptando una de las siguientes alternativas:

2.2.1.3.1. Concepto Favorable

La INTERVENTORÍA deberá emitir concepto favorable cuando del análisis del Informe de la Fase 1 estructurado por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y de las verificaciones realizadas en cumplimiento de sus obligaciones, considere que el Proyecto, es ejecutable y será funcional en las actuales condiciones de operación. En este caso la INTERVENTORÍA considera que es viable el inicio de la Fase 3 del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, sin necesidad de ejecución de la Fase 2.

En todo caso, el inicio de la Fase 3 de los contratos de EJECUCIÓN DEL PROYECTO y de INTERVENTORÍA, solamente se entenderán formalizados con la suscripción de la correspondiente Acta de Inicio para dicha Fase, por parte de la CONTRATANTE, la INTERVENTORÍA y el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, de manera que las partes entienden que el concepto favorable de la INTERVENTORÍA no obliga la ejecución de la Fase siguiente de los contratos de EJECUCIÓN DEL PROYECTO y de INTERVENTORÍA, por cuanto la decisión de continuar hacia la Fase 3 depende del análisis que efectúe la CONTRATANTE conforme se establece en este Capítulo.

La terminación del Contrato en esta Fase no dará lugar a reclamación alguna por parte del INTERVENTOR DEL PROYECTO.

2.2.1.3.2. Concepto con recomendaciones y propuesta de ajuste en detalle para garantizar la ejecución del Proyecto en condiciones de funcionalidad:

La INTERVENTORÍA emitirá concepto sobre el informe entregado por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO en la Fase 1 del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, sugiriendo a la CONTRATANTE el inicio de la Fase 2 de dicho Contrato, con recomendaciones, indicando el alcance y costo de la Fase 2.

En todo caso, el inicio de la Fase 2 de los contratos DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y de INTERVENTORÍA, solamente se entenderán formalizados con la suscripción de la correspondiente Acta de Inicio para dicha Fase, por parte de la CONTRATANTE, la INTERVENTORÍA y el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, de manera que las partes entienden que el concepto favorable de la INTERVENTORÍA no obliga la ejecución de la Fase siguiente de los contratos de EJECUCIÓN DEL PROYECTO y de INTERVENTORÍA, por cuanto la decisión de continuar hacia la Fase 2 depende del análisis que efectúe la CONTRATANTE conforme se establece en este Capítulo.

La terminación del Contrato en esta Fase no dará lugar a reclamación alguna por parte del INTERVENTOR DEL PROYECTO.

2.2.1.3.3. Diagnóstico de imposibilidad de ejecución y/o riesgo de funcionalidad del Proyecto:

La INTERVENTORIA deberá conceptuar sobre los elementos fácticos establecidos por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO en su Informe de la Fase 1, que impidan la ejecución del Proyecto valorando como mínimo la ocurrencia de los siguientes aspectos:

- a. Comunidad en oposición
- b. Obras no funcionales de etapas anteriores.
- c. Imposibilidad en la obtención de permisos y/o licencias.
- d. Imposibilidad de la Sostenibilidad del Proyecto.
- e. No conformidad del ente territorial y el operador con la propuesta de modificación al proyecto
- f. No pronunciamiento del ente territorial y el operador del servicio

2.2.1.4. PRONUNCIAMIENTO DEL ENTE TERRITORIAL Y EL OPERADOR DEL SERVICIO

A partir del diagnóstico del INTERVENTOR indicado en este capítulo, la CONTRATANTE cuenta con cinco (5) días calendario para informar al ENTE TERRITORIAL Y AL OPERADOR DEL SERVICIO de los resultados obtenidos en la Fase 1 para su pronunciamiento.

La CONTRATANTE deberá acompañar dicha comunicación de los siguientes documentos:

- a. Informe de Fase 1 del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO presentado por el CONTRATISTA.
- b. Acta de Terminación de la Fase 1 del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
- c. Concepto del INTERVENTOR de que trata el numeral precedente previo recibo a satisfacción por parte de la CONTRATANTE.

El ENTE TERRITORIAL y EL OPERADOR DEL SERVICIO contarán con diez (10) días calendario, contados a partir del recibo de los documentos anteriormente mencionados, para pronunciarse conjuntamente al respecto, determinando, de ser el caso, la posibilidad de subsanar los aspectos que impiden la ejecución del Proyecto.

Vencido este plazo sin que el ENTE TERRITORIAL y EL OPERADOR DEL SERVICIO se pronuncien de manera conjunta, se entenderá que ha acaecido la condición resolutoria de que trata este Capítulo.

2.2.1.5. PRONUNCIAMIENTO DE LA CONTRATANTE SOBRE LA OCURRENCIA O NO DE LAS CONDICIONES RESOLUTORIAS.

Vencido el término de los diez (10) días calendario que se le concede al ENTE TERRITORIAL y al OPERADOR DEL SERVICIO para pronunciarse, la CONTRATANTE contará con cinco (5) días calendario para analizar el informe de la Fase 1 presentado por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, el CONCEPTO DEL INTERVENTOR, y el pronunciamiento del ENTE TERRITORIAL y el OPERADOR DEL SERVICIO, si lo hubiera, además de otros elementos que considere necesarios, y pronunciarse sobre los referidos documentos, así como sobre el acaecimiento o no de una o varias de las siguientes condiciones resolutorias:

I. COMUNIDAD EN OPOSICIÓN: Ocurre cuando se concluya que existe una oposición de la comunidad a la construcción del Proyecto, así dicha circunstancia no haya sido evidenciada en el informe producto de la Fase 1. Dicha oposición de la comunidad deberá tener la entidad suficiente para hacer imposible la ejecución total o parcial del Proyecto, de tal forma que no pueda adoptarse una solución técnica viable económicamente.

II. OBRAS NO FUNCIONALES DE ETAPAS ANTERIORES: Ocurre cuando la funcionalidad del Proyecto que se ejecutará depende de la funcionalidad de obras construidas con anterioridad o que se encuentren en construcción, sobre las cuales no es posible hacer intervención alguna, por corresponder a otras entidades su culminación, o por cualquier otra razón que determine esta imposibilidad. La no funcionalidad de obras anteriores o en ejecución, deberá ser de tal magnitud que no pueda adoptarse una solución técnica y económica viable.

III. IMPOSIBILIDAD EN LA OBTENCIÓN DE PERMISOS O LICENCIAS: Ocurre cuando se advierte que el trazado o modificación al Proyecto requiera licencias o permisos que no se puedan obtener por parte del ENTE TERRITORIAL y/o el OPERADOR DEL SERVICIO a cuyo cargo esté la responsabilidad.

IV. IMPOSIBILIDAD DE LA SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO. Ocurre cuando como resultado del informe producto de la Fase 1, se plantea un nuevo valor y/o tiempo de ejecución de la Fase 3, con el cual el ENTE TERRITORIAL Y EL OPERADOR que deba recibir las obras, no estén de acuerdo o no se pronuncien al respecto.

V. NO CONFORMIDAD DEL ENTE TERRITORIAL Y EL OPERADOR CON LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN AL PROYECTO: Ocurre cuando como resultado del informe producto de la Fase 1, se plantea una modificación al Proyecto, con la cual el ENTE TERRITORIAL Y EL OPERADOR que deba recibir las obras, no estén de acuerdo o no se pronuncien al respecto.

VI. NO PRONUNCIAMIENTO DEL ENTE TERRITORIAL y el OPERADOR DEL SERVICIO: Ocurre cuando el ENTE TERRITORIAL y el OPERADOR DEL SERVICIO no emiten su pronunciamiento, en los términos establecidos en el presente Capítulo.

Acaecida una o varias de las condiciones resolutorias anteriormente descritas, los derechos y obligaciones del CONTRATO DE INTERVENTORIA se extinguirán en los términos del artículo 1536 del Código Civil y por lo tanto el mencionado Contrato entrará en etapa de liquidación, sin que se cause ningún reconocimiento económico distinto al valor de la Fase 1 del CONTRATO DE INTERVENTORIA.

2.2.1.6. CONSECUENCIAS DEL PRONUNCIAMIENTO DE LA CONTRATANTE SOBRE EL ACAECIMIENTO O NO DE LAS CONDICIONES RESOLUTORIAS

Conforme al pronunciamiento de la CONTRATANTE, se procederá así:

2.2.1.6.1. Pronunciamiento de acaecimiento de una o varias de las condiciones resolutorias

Si de los análisis realizados por la CONTRATANTE, se concluye que ha acaecido una o varias de las condiciones resolutorias, se entenderá resuelto el CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y el CONTRATO DE INTERVENTORIA, y la CONTRATANTE remitirá al INTERVENTOR DEL PROYECTO el Acta de Liquidación correspondiente, conforme al procedimiento establecido para estos efectos en el Contrato

2.2.1.6.2. Pronunciamiento de no acaecimiento de las condiciones resolutorias

Si de los análisis realizados por la CONTRATANTE, se concluye que no ha acaecido ninguna de las condiciones resolutorias, la CONTRATANTE informará de tal situación al INTERVENTOR, remitiendo el Acta de Inicio de la Fase que corresponda, según lo previsto en el Contrato.

2.2.2. FASE 2 - INTERVENTORIA AL APOYO TÉCNICO AL IBAL Y EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ EN EL TRÁMITE DE PERMISOS ANTE LAS ENTIDADES CORRESPONDIENTES Y OBTENCIÓN DE NUEVAS SERVIDUMBRES

En esta Fase, se deberá llevar a cabo la labor de interventoría al CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO es su apoyo al Municipio y al IBAL en la gestión de las licencias y/o permisos que se requieran para garantizar la ejecución del Proyecto en condiciones de funcionalidad e integralidad y obtención de nuevas servidumbres, en caso de requerirse, para garantizar la ejecución del Proyecto en condiciones de funcionalidad e integralidad.

Las actividades a desarrollar serán las contenidas en el Acta de Inicio de la Fase 2.

2.2.2.1. ACTA DE INICIO DE LA FASE 2 DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

Para el inicio de la Fase 2, el INTERVENTOR y la CONTRATANTE a través de quien este designe, deben suscribir el acta correspondiente, la cual deberá contener entre otros aspectos los siguientes:

- a. Lugar y fecha de suscripción del Acta.
- b. Nombre e identificación completa de los intervinientes.
- c. Plazo de la Fase 2.
- d. Fecha de terminación de la Fase 2.
- e. Valor de la Fase 2.
- f. Información del INTERVENTOR y del SUPERVISOR del Contrato.
- g. Amparo, valor asegurado y vigencias de las garantías.
- h. Fecha de aprobación de los certificados modificatorios de las garantías.
- i. Personal del INTERVENTOR para la Fase 2.

El INTERVENTOR DEL PROYECTO deberá disponer de todos los recursos físicos y humanos, necesarios y suficientes, para garantizar el cumplimiento de sus obligaciones para la Fase 2, sin limitarse al Personal Mínimo descrito en los presentes Términos de Referencia, y sin que esto genere un mayor valor para la CONTRATANTE.

Su suscripción procederá una vez se verifique el cumplimiento, entre otros, de los siguientes requisitos:

- a. **Aprobación del personal del INTERVENTOR para la Fase 2.** El CONTRATANTE verificará y aprobará el cumplimiento de los perfiles exigidos para los profesionales definidos en la oferta para la ejecución de esta Fase. Igualmente verificará los contratos de trabajo y/o los contratos de prestación de servicios suscritos entre el personal y el INTERVENTOR o uno de los integrantes del proponente plural.
- b. **Aprobación de la metodología y programación de actividades de la Fase 2.** El CONTRATANTE aprobará la metodología y programación de actividades, en la cual se establecerán secuencias, duración (fecha de inicio y fecha de terminación), responsable, recursos físicos y método de seguimiento y monitoreo a la programación.
- c. **Aprobación de garantías.** El CONTRATANTE revisará y aprobará que los amparos correspondientes a las garantías de la Fase 2, correspondan con lo exigido en los presentes Términos de Referencia, para efectos de su presentación y aprobación por parte de la CONTRATANTE.
- d. **Afiliación al sistema de seguridad social integral.** El CONTRATANTE verificará los soportes de afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.
- e. **Acta de Terminación y Acta de Recibo a Satisfacción de la Fase 1.**

2.2.2.2. ACTA DE TERMINACIÓN Y ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN DE LA FASE 2

Dentro de los DOS (02) MESES siguientes a la suscripción del Acta de Inicio de la Fase 2 el CONTRATISTA, entregará al INTERVENTOR el informe contentivo de los productos de esta Fase, y se procederá a suscribir el Acta de Terminación de la Fase 2.

El INTERVENTOR emitirá concepto sobre la VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS Y CONTENIDO MÍNIMO DEL INFORME dentro de los cinco (5) días calendario, siguientes al recibo del mismo. En caso que el INTERVENTOR encuentre que deben realizarse ajustes o precisiones sobre el informe, para obtener el cumplimiento de los requisitos y contenidos del mismo, deberá solicitarlos por escrito al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO dentro del mismo término. Se entiende en todo caso, que el proceso de elaboración del informe producto de la Fase 2 fue objeto de verificación, seguimiento y acompañamiento por parte de la INTERVENTORÍA.

Los ajustes o precisiones que requiera el informe, deberán ser realizados por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, dentro de los cinco (5) días calendario, siguientes a la comunicación del INTERVENTOR en la que se indique tal situación.

Una vez terminado el plazo contractual establecido para la Fase 2, el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, la INTERVENTORÍA y la CONTRATANTE suscribirán el Acta de Terminación de la Fase 2. Una vez el informe, producto de la Fase 2, se encuentre ajustado a los REQUISITOS Y CONTENIDOS especificados en el Contrato y Términos de Referencia para esta Fase, el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y la INTERVENTORÍA suscribirán la respectiva Acta de Recibo a Satisfacción dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al recibo del producto a satisfacción.

En todo caso, cuando se trate de ajustes, complementaciones y/o actualizaciones, EL INTERVENTOR Y EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, deberán tener en cuenta que los productos finales tendrán que ser aprobados por el ENTE TERRITORIAL Y AL OPERADOR DEL SERVICIO de manera conjunta.

Los derechos y obligaciones derivados del CONTRATO DE INTERVENTORIA, quedarán suspendidos y sometido al acaecimiento o no de la totalidad de las condiciones suspensivas de que tratan los presentes Términos de Referencia.

2.2.2.3. PRONUNCIAMIENTO DEL ENTE TERRITORIAL Y EL OPERADOR DEL SERVICIO

La CONTRATANTE en la misma fecha de suscripción del Acta de Terminación de la Fase 2 del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, informará al ENTE TERRITORIAL y al IBAL mediante correo electrónico, que han sido publicados los productos resultantes de la Fase 2 en la página web de la CONTRATANTE, indicándole que las obligaciones emanadas de los negocios jurídicos suscritos para la ejecución del Proyecto, han quedado suspendidos y sometidos al acaecimiento de la totalidad de las condiciones suspensivas indicadas en el presente Capítulo, para lo cual requerirá de su pronunciamiento dentro de los términos establecidos en cada una de las condiciones suspensivas.

La CONTRATANTE deberá publicar los siguientes documentos:

- a. Informe entregado por el INTERVENTOR previo recibo a satisfacción por parte de la CONTRATANTE.
- b. Acta de Terminación y Acta de Recibo a Satisfacción de la Fase 2 del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
- c. Acta de Terminación de la Fase 2 del CONTRATO DE INTERVENTORÍA.
- d. Informe final entregado por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, previo recibido a satisfacción por la INTERVENTORÍA, junto con los productos que de éste se deriven.

2.2.2.4. CONDICIONES SUSPENSIVAS

El inicio de la Fase 3 del Proyecto, queda supeditado al acaecimiento o no de las condiciones suspensivas descritas en el presente numeral. Los derechos y obligaciones derivados del CONTRATO DE INTERVENTORIA y del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, quedan suspendidos y sometidos al acaecimiento o no de todas las condiciones suspensivas que a continuación se describen:

- I. OBTENCIÓN DE LICENCIAS O PERMISOS: Ocurre cuando el IBAL y/o el ente territorial competente obtienen la totalidad de los permisos o licencias que requiere el Proyecto, conforme los productos entregados con el Acta de Terminación y Acta de Recibo a Satisfacción de la Fase 1. Esta condición suspensiva deberá acaecer dentro los seis (6) meses siguientes a la fecha en que la CONTRATANTE

informe al ENTE TERRITORIAL y al IBAL acerca de la necesidad de obtener dichos permisos o licencias. Transcurrido el término de seis (6) meses sin que se verifique la condición, ésta se entenderá fallida.

II. OBTENCIÓN DE RECURSOS ADICIONALES: Ocurre cuando el Proyecto requiere recursos adicionales a los establecidos en el presupuesto de la Fase 3 y los mismos son dispuestos por el IBAL y/o el ENTE TERRITORIAL responsable. Esta condición suspensiva deberá acaecer dentro los cuatro (4) meses siguientes a la fecha en que la contratante informe al IBAL y el ENTE TERRITORIAL acerca de la necesidad de contar con dichos recursos. Transcurrido el término de cuatro (4) meses sin que se verifique la condición, ésta se entenderá fallida.

III. APROBACIÓN POR PARTE DEL IBAL y el ENTE TERRITORIAL: Ocurre cuando el IBAL y el ENTE TERRITORIAL manifiestan de manera conjunta su aceptación del Proyecto, tal como resulta de la ejecución de la Fase 1. Esta condición suspensiva deberá acaecer dentro los dos (2) meses siguientes a la fecha en que la CONTRATANTE informe al IBAL y el ENTE TERRITORIAL del resultado de los productos de la Fase 2. Transcurrido el término de dos (2) meses sin que se verifique la condición, ésta se entenderá fallida.

IV. IMPOSICIÓN DE SERVIDUMBRES O ADQUISICIÓN DE PREDIOS: Ocurre cuando el IBAL y/o el ENTE TERRITORIAL acredita la imposición de las servidumbres o la obtención de los predios requeridos conforme el trazado o solución técnica resultante de la Fase 1. Ésta condición deberá acaecer dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha en que la CONTRATANTE le comunique tal situación al IBAL y al ENTE TERRITORIAL. Si transcurridos los seis (6) meses el IBAL y/o el ENTE TERRITORIAL no han acreditado la imposición de las servidumbres o la obtención de los predios, se entenderá fallida la condición.

2.2.2.5. PRONUNCIAMIENTO DE LA CONTRATANTE

Vencidos los términos establecidos en una o varias de las condiciones suspensivas detalladas en este Capítulo, la CONTRATANTE deberá adoptar una de las dos (2) posibilidades que se indican a continuación:

- a. FRENTE AL ACAECIMIENTO DE LAS CONDICIONES SUSPENSIVAS Verificado el acaecimiento de todas las condiciones suspensivas por parte de la CONTRATANTE, en los términos que en las mismas se detallan, esta informará de tal situación al INTERVENTOR y a dicha comunicación acompañará el Acta de Inicio de la Fase 3 del CONTRATO DE INTERVENTORIA Y DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.
- b. FRENTE AL NO ACAECIMIENTO DE LAS CONDICIONES SUSPENSIVAS vencido el plazo dentro del cual debió acaecer la primera de las condiciones suspensivas, sin que se hubiere verificado o sin que el IBAL y el ENTE TERRITORIAL se hubieran pronunciado, la CONTRATANTE informará tal situación al INTERVENTOR, acompañando a dicha comunicación el Acta de Liquidación del CONTRATO DE INTERVENTORIA .

2.2.3. FASE 3 DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

La Fase 3 consiste en la interventoría a la construcción de las obras de terminación de la conducción en sus primeros 4,7 kilómetros, incluyendo la construcción de un puente de acceso al sitio de ubicación de la bocatoma, la construcción de un túnel de 90 m. de longitud y la construcción de obras de estabilidad



consideradas como prioritarias sobre el lineamiento de la conducción e identificadas como PI-14, PI-60 y PI-87., habiéndose desarrollado la Fase 1 y/o la Fase 2, según corresponda, y validado el acaecimiento o no de cada una de las condiciones descritas en dichas Fases.

Durante esta Fase, el INTERVENTOR deberá encargarse de la interventoría de la obra, de acuerdo con los criterios de calidad exigibles, los diseños, los planos y las especificaciones de construcción ajustadas a los resultados de los productos de las Fases 1 y 2, según corresponda, con sujeción al presupuesto contratado y dentro del plazo establecido.

Así pues, el INTERVENTOR deberá exigir al CONTRATISTA las medidas técnicas, ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas o al medio ambiente, y garantizar que así lo hagan, igualmente, los subcontratistas y proveedores.

El INTERVENTOR, se obliga a asumir los costos adicionales derivados de una deficiente ejecución de la labor de interventoría de las Fases 1 y 2, en relación con cualquiera de los aspectos del Proyecto.

2.2.3.1. ACTA DE INICIO DE LA FASE 3 DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

Para el inicio de la Fase 3, el INTERVENTOR y la CONTRATANTE, deben suscribir el acta correspondiente, la cual deberá contener entre otros aspectos los siguientes:

- a. Lugar y fecha de suscripción del Acta.
- b. Nombre e identificación completa de los intervinientes.
- c. Plazo de la Fase 3.
- d. Fecha de terminación de la Fase 3.
- e. Valor de la Fase 3.
- f. Información del INTERVENTOR y del SUPERVISOR.
- g. Amparo, valor asegurado y vigencias de las garantías.
- h. Fecha de aprobación de los certificados modificatorios de las garantías.
- i. Personal del INTERVENTOR para la Fase 3.

El INTERVENTOR DEL PROYECTO deberá disponer de todos los recursos físicos y humanos, necesarios y suficientes, para garantizar el cumplimiento de sus obligaciones para la Fase 3, sin limitarse al Personal Mínimo descrito en los presentes Términos de Referencia, y sin que esto genere un mayor valor para la CONTRATANTE.

Su suscripción procederá una vez se verifique el cumplimiento, entre otros, de los siguientes requisitos:

- a. **Aprobación del personal del INTERVENTOR para la Fase 3.** El CONTRATANTE verificará y aprobará el cumplimiento de los perfiles exigidos para los profesionales definidos en la oferta para la ejecución de esta Fase. Igualmente verificará los contratos de trabajo y/o los contratos de prestación de servicios suscritos entre el personal y el INTERVENTOR o uno de los integrantes del proponente plural. De igual forma verificará los soportes de la afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto. EL INTERVENTOR entregará previamente a la suscripción

del Acta de Inicio de la Fase 3, los documentos soporte que acrediten la calidad y experiencia del personal profesional requeridos para esta Fase.

- b. **Aprobación de la metodología y programación de actividades de la Fase 3.** El CONTRATANTE aprobará la metodología y programación de actividades, en la cual se establecerán secuencias, duración (fecha de inicio y fecha de terminación), responsable, recursos físicos y método de seguimiento y monitoreo a la programación.
- c. **Aprobación de garantías.** El CONTRATANTE revisará y aprobará los amparos correspondientes a las garantías de la Fase 3, correspondan con lo exigido en los presentes Términos de Referencia, para efectos de su presentación y aprobación por parte de la CONTRATANTE.
- d. **Afiliación a la seguridad social integral.** Verificará los soportes de afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.
- e. **Acta de Terminación y Acta de Recibo a Satisfacción de la Fase 2.**

2.2.3.2. ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN Y ACTA DE TERMINACIÓN

Dentro de los seis (06) Meses siguientes a la suscripción del Acta de Inicio de la Fase 3, el CONTRATISTA, deberá entregar la obra objeto de la Fase 3, con el lleno de los requerimientos técnicos y condiciones de funcionalidad y el CONTRATISTA, el INTERVENTOR y la CONTRATANTE - a través del SUPERVISOR designado, deberán suscribir el Acta de Terminación de la Fase 3.

El CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO entregará al INTERVENTOR la obra dentro de un periodo máximo de treinta (30) días calendario, siguientes a la firma del Acta de Terminación de la Fase 3 del Proyecto. Del recibo por parte del INTERVENTOR se dejará constancia mediante Acta de Recibo Final de Obra, suscrita entre CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y el INTERVENTOR.

De la misma forma, el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y la CONTRATANTE entregará al ENTE TERRITORIAL y al IBAL las obras ejecutadas, para lo cual se firmará una Acta de Recibo a Satisfacción

La ejecución de las actividades será aprobada y recibida en su totalidad en el Acta de Recibo Final de la Obra, razón por la cual, hasta ese momento la INTERVENTORÍA y/o la CONTRATANTE, se reservan el derecho de solicitar al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, la adecuación, ajustes o correcciones de las actividades que no se encuentren en las condiciones esperadas y contratadas para ser recibidas.

2.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra localizado en la ciudad de Ibagué – Departamento de Tolima. Las actividades de campo se llevaran a cabo sobre la cuenca del río Cócora a aproximadamente 12 km del casco urbano de la ciudad de Ibagué.

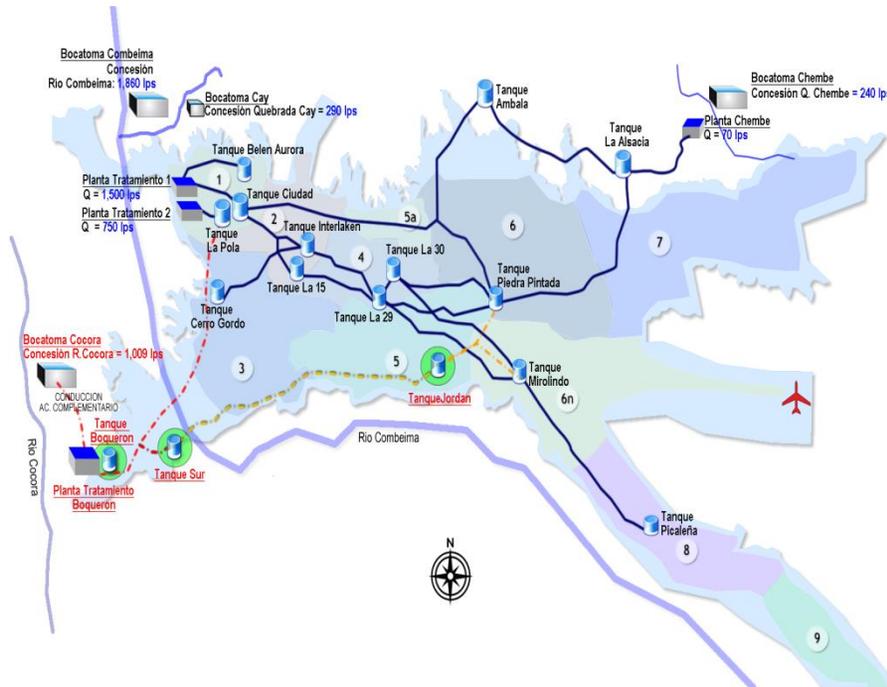


Figura 1 – Localización General del Proyecto

3. PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO

El plazo general del Contrato es de DOCE (12) MESES, el cual corresponde a la sumatoria de los plazos individuales de cada una de las fases. Para efectos de la contabilización del plazo se tendrá en cuenta el periodo de tiempo transcurrido entre la suscripción del acta de inicio y de terminación de cada una de las Fases. Cada fase contará con plazos individuales.

El plazo del contrato para efectos de la contabilización del mismo será discriminado como se presenta a continuación:

DESCRIPCIÓN DE LA FASE	PLAZO DE EJECUCIÓN	PLAZO TOTAL
FASE I: Interventoría a la Revisión, validación y actualización de los estudios y diseños del proyecto acueducto complementario fase 1 (km 0 - 4+700) para la ciudad de Ibagué – Tolima.	Cuatro (4) Meses*	

DESCRIPCIÓN DE LA FASE	PLAZO DE EJECUCIÓN	PLAZO TOTAL
FASE II: Interventoría al Apoyo técnico al IBAL y el municipio de Ibagué en el trámite de permisos ante las entidades correspondientes y obtención de nuevas servidumbres.	Dos (2) Meses*	Doce (12) Meses
FASE III: Interventoría a la Ejecución de Obra	Seis (6) Meses*	

* El plazo de cada una de las Fases está determinado y delimitado con la suscripción de un acta de inicio y de terminación.

Los plazos se han determinado de acuerdo al tiempo requerido para cada actividad y se contabilizará a partir de la firma del acta de inicio de cada fase.

La distribución de plazos descrita anteriormente deberá tenerse en cuenta independientemente al momento de elaborar la propuesta económica.

Las actas de inicio y de terminación del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberán firmarse simultáneamente con las actas de inicio del contratista de Interventoría.

El CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá suscribir un acta de inicio para cada una de las Fases.

Durante el tiempo establecido entre la terminación del plazo de cada Fase y la suscripción del Acta de Inicio de la siguiente Fase, LA CONTRATANTE no reconocerá valor adicional al establecido en cada Fase (numeral 4 de este documento), El INTERVENTOR deberá suscribir un acta de inicio y un acta de terminación para cada una de las Fases.

4. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONOMICAS DEL CONTRATO

4.1. METODOLOGIA DE CÁLCULO – PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)

➤ FASE I. INTERVENTORÍA A LA REVISIÓN, VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO FASE 1 (KM 0 - 4+700) PARA LA CIUDAD DE IBAGUÉ – TOLIMA.

El valor del presupuesto estimado para el contrato de Interventoría, incluye sueldos del personal utilizado para la realización del trabajo, afectados por el factor multiplicador, gastos administrativos, costos directos (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, fotografías, desplazamiento aéreo, desplazamiento terrestre, hospedaje, ensayos de laboratorio, equipos de topografía, equipos especiales, entre otros costos directos) y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación, así como los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo.

El factor multiplicador se aplica únicamente sobre los sueldos, incluyendo dominicales y festivos, y partidas que tengan efectos sobre las prestaciones sociales, como las primas de localización:



En la metodología del factor multiplicador, se hace una descripción detallada de los diversos componentes del factor multiplicador y se dan pautas para su cuantificación.

LA CONTRATANTE para la Fase I, ha estimado un factor multiplicador mínimo de **210%** el cual aplicó a los costos del personal requerido para la ejecución de la FASE I DEL CONTRATO.

De acuerdo con la metodología expuesta en este capítulo, se determinó un Presupuesto para el desarrollo de la Fase I de **CIENTO OCHENTA Y CUATRO MILLONES SETENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS CUARENTA PESOS (\$ 184.076.340,00) M/CTE** incluido el valor del IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

➤ **FASE II. INTERVENTORÍA AL APOYO TÉCNICO AL IBAL Y EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ EN EL TRÁMITE DE PERMISOS ANTE LAS ENTIDADES CORRESPONDIENTES Y OBTENCIÓN DE NUEVAS SERVIDUMBRES.**

En la metodología del factor multiplicador, se hace una descripción detallada de los diversos componentes del factor multiplicador y se dan pautas para su cuantificación, LA CONTRATANTE para la Fase II ha estimado un factor multiplicador mínimo de **210%** el cual aplicó a los costos del personal requerido para la ejecución de la FASE II DEL CONTRATO.

De acuerdo con la metodología expuesta en este capítulo se determinó un Presupuesto para el desarrollo de la Fase II de **DIEZ MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL PESOS (\$10.353.000,00) M/CTE** incluido el valor del IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

En todo caso el presupuesto estimado para la Fase II de Interventoría, corresponde a un valor agotable hasta por el monto del presupuesto oficial, que en concordancia con el desarrollo del proyecto en su Fase I y de acuerdo con las necesidades establecidas por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO y avaladas por la Interventoría en dicha Fase, se determine la necesidad de personal, dedicaciones y actividades para la ejecución de la Fase II de Interventoría, que asegure la ejecución de la totalidad de productos de ésta Fase, aprobadas previamente por la Supervisión de la CONTRATANTE.

➤ **FASE III. INTERVENTORIA A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

En la metodología del factor multiplicador, se hace una descripción detallada de los diversos componentes del factor multiplicador y se dan pautas para su cuantificación, LA CONTRATANTE para la Fase III ha estimado un factor multiplicador mínimo de **210 %** el cual aplicó a los costos del personal requerido para la ejecución del **CONTRATO DE INTERVENTORÍA** en cada una de las Fases.

De acuerdo con la metodología expuesta en este capítulo se determinó un Presupuesto Estimado para el desarrollo de la Fase III de **QUINIENTOS VEINTIOCHO MILLONES CUATROCIENTOS CINCO MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS (\$ 528.405.366,00) M/CTE** incluido el valor del IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

RESUMEN PRESUPUESTO ESTIMADO – PE PARA EL CONTRATO DE INTERVENTORÍA.

De acuerdo con la metodología expuesta en este capítulo, se determinó un Presupuesto Estimado - PE, para el desarrollo del Contrato de Interventoría condicional por Fases hasta de **SETECIENTOS VEINTIDOS MI-**

LLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS SEIS PESOS (\$722.834.706,00) M/CTE incluido el valor del IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, discriminados de la siguiente manera:

FASES	VALOR TOTAL
FASE I: Interventoría a la Revisión, validación y actualización de los estudios y diseños del proyecto acueducto complementario fase 1 (km 0 - 4+700) para la ciudad de Ibagué – Tolima.	\$ 184.076.340,00
FASE II: Interventoría al Apoyo técnico al IBAL y el municipio de Ibagué en el trámite de permisos ante las entidades correspondientes y obtención de nuevas servidumbres.	\$ 10.353.000,00
FASE III: Interventoría a la Ejecución de Obra	\$ 528.405.366,00
PRESUPUESTO ESTIMADO – PE(Fase I + Fase II + Fase III)	\$ 722.834.706,00

4.1.1. IMPUESTOS

El proponente deberá considerar en su oferta todos los costos correspondientes a impuestos y tributos que se graven con ocasión de la suscripción, legalización, ejecución y liquidación del contrato, y aquellos a que haya lugar.

Adicionalmente se deben tener en cuenta, los costos de las pólizas incluidas en el numeral GARANTIAS del presente documento y todos los demás impuestos que se generen por la celebración de este contrato.

4.2. PERSONAL

EI INTERVENTOR deberá suministrar y mantener para la ejecución del objeto contractual el personal mínimo solicitado para cada una de las fases o el que resulte pertinente con las dedicaciones necesarias, hasta la entrega del proyecto, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales y la experiencia general y específica exigida.

4.2.1. PERSONAL MINIMO Y DEDICACIONES MINIMAS

EI INTERVENTOR deberá presentar al supervisor del contrato, previo a la suscripción del acta de inicio de la fase donde desarrollará las actividades que le correspondan, y en todo caso en la oportunidad por éstos exigida, el personal mínimo requerido, el cual deberá tener dedicación necesaria para la ejecución de las fases I y II y la dedicación mínima para la ejecución de la Fase III, junto con los soportes correspondientes que acrediten las calidades y la experiencia general y específica de este personal. Lo anterior, deberá ser aprobado por el supervisor.

4.2.1.1. FASE I DEL CONTRATO

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del Contrato
				Como / En:	Número de proyectos	Requerimiento particular	
PERSONAL MINIMO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA FASE 1							
1	Director de Interventoría	Ingeniero Civil y/o Sanitario y Ambiental	15 AÑOS	Director o Coordinador en contratos de Elaboración de Planes Maestros de Acueducto y/o Estudios y Diseños de sistemas de acueducto y/o Interventoría a los Estudios y Diseños de sistemas de Acueductos. Deberá contar además con experiencia en diseño de obras de manejo y estabilización de taludes así como haber participado en proyectos de diseño y/o construcción de túneles para transporte de agua.	3	Mínimo uno de los contratos presentados debe certificar la participación como Director o Coordinador de un contrato de interventoría para la Elaboración del Plan Maestro de Acueducto, diseño de obras de manejo y estabilización de taludes así como haber participado en proyectos de diseño y/o construcción de túneles para transporte de agua.	50%
1	Especialista en Geotecnia	Geólogo y/o Ingeniero Civil y/o ingeniero geólogo con estudios de posgrado en Geotecnia	10 AÑOS	Especialista en Geotecnia en contratos de Estudios y Diseños de sistemas de acueducto, estabilización de taludes, y diseño y construcción de túneles para transporte de agua, y/o Interventoría a los Estudios y Diseños de sistemas de Acueductos.	2	N.A.	20%
1	Especialista en Hidrología e Hidráulica	Ingeniero Hidráulico o Ingeniero civil y/o Sanitario y Ambiental y/o Sanitario con estudios de posgrado en el área hidráulica y/o manejo de recursos hídricos.	10 AÑOS	Especialista Hidráulico en contratos de Elaboración de Planes Maestros de Acueducto y/o Estudios y Diseños de sistemas de acueducto y/o Interventoría a los Estudios y Diseños de sistemas de Acueductos. Adicional debe tener conocimiento y experiencia en diseño y/o construcción de túneles		Mínimo uno de los contratos presentados debe certificar la participación como Especialista Hidráulico de un contrato para la Elaboración del Plan Maestro de Acueducto. Y Mínimo uno de los contratos presentados debe certificar la participación como Especialista Hidráulico de un contrato para Estudios y Diseños de sistemas de acueducto en diámetros grandes y/o Interventoría a los Estudios y Diseños de sistemas de Acueductos en diámetros grandes en los que se haya incluido además el diseño de un túnel para transporte de agua	20%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con estudios de posgrado	10 AÑOS	Especialista Estructural en contratos de Estudios y Diseños de sistemas de	3	N.A.	20%

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del Contrato
				Como / En:	Número de proyectos	Requerimiento particular	
		en Estructuras y/o sismo resistencia		acueducto y/o Interventoría a los Estudios y Diseños de sistemas de Acueductos, que incluyan obras de protección y estabilización de taludes, así como también certificar experiencia y conocimiento en diseño y/o construcción de túneles para transporte de agua			
1	Geólogo	Geólogo y/o ingeniero civil con estudios de posgrado en Geología	5 AÑOS	Experiencia certificada en proyectos geológicos y geomorfológicos, diseño de túneles y de obras de manejo y estabilización de taludes.	3	N.A.	10%
1	Ing. Ambiental	ingeniero Ambiental	10 AÑOS	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación y elaboración de proyectos ambientales, con conocimiento y experiencia en licencias permisos ambientales y conocimientos forestales. Debe acreditar además experiencia y conocimiento en obras de manejo estabilización de taludes. 	3	N.A.	15%
1	Ingeniero de Costos y presupuestos	Ingeniero Civil y/o ambiental con conocimiento y experiencia en elaboración de presupuestos de obra de acueducto	10 AÑOS	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniero responsable de la elaboración de presupuestos de Obra y Análisis de Precios Unitarios para proyectos de Saneamiento Básico. Debe acreditar experiencia en cálculo de cantidades y presupuesto de obras de geotecnia y estabilización de taludes 	3	N.A.	10%
1	Ingeniero	Ingeniero Civil	10 AÑOS	Ingeniero civil con experiencia en diseño y construcción de obras de acueducto y obras de protección y estabilización de taludes, así como también en construcción de túneles para transporte de agua.	5	N.A.	100%

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del Contrato
				Como / En:	Número de proyectos	Requerimiento particular	
1	Auxiliar de Ingeniería	Ingeniero civil	3 AÑOS	Ingeniero civil o estudiante de ingeniería civil en últimos semestres con experiencia en obras de acueductos, alcantarillados, estabilización de taludes etc	2	N.A.	100%
1	Topógrafo	Topógrafo	4 AÑOS	Topógrafo con experiencia en obras de infraestructura, saneamiento básico y obras de manejo y estabilización de taludes.	2	N.A.	20%
2	Cadenero	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	20%
1	Secretaria	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	100%

4.2.1.2. FASE II DEL CONTRATO

Para la ejecución de esta fase, el contratista de Interventoría deberá garantizar según las necesidades identificadas en el desarrollo de la Fase I el personal planteado para el desarrollo de la fase II de acuerdo con el siguiente perfil:

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del Contrato
				Como / En:	Número de proyectos	Requerimiento particular	
PERSONAL MINIMO PARA LA FASE II							
1	Ing. Ambiental	Ingeniero Ambiental	10 AÑOS	Evaluación y elaboración de proyectos ambientales, con conocimiento y experiencia en licencias permisos ambientales y conocimientos forestales	3	N.A.	15%
1	Ingeniero	Ingeniero Civil	10 AÑOS	Ingeniero civil con experiencia en obras de acueducto, obras de protección y estabilización de taludes.	5	N.A.	25%

4.2.1.3. FASE III DEL CONTRATO

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del Contrato
				Como / En:	Número de proyectos	Requerimiento particular	
PERSONAL MINIMO PARA LA EJECUCION DE LA FASE 3							
1	Director interventoria de	Ingeniero Civil y/o Sanitario y Ambiental y/o Sanitario.	15 AÑOS	Director o Coordinador en contratos de Interventoria de acueducto de gran diámetro, y obras de estabilización de taludes. Deberá acreditar experiencia como director de proyectos que incluyan la construcción de tuneles para transporte de agua	3	Mínimo dos de los contratos presentados debe certificar la participación como Director o Coordinador de un contrato e interventoria para la Elaboración del Plan Maestro de Acueducto.	100%
1	Especialista Geotecnia en	Geólogo y/o Ingeniero Civil y/o ingeniero geólogo con estudios de posgrado en Geotecnia	10 AÑOS	Especialista en Geotecnia en contratos de obra de sistemas de acueducto gran diámetro, y obras de estabilización de taludes. Deberá acreditar experiencia como director de proyectos que incluyan la construcción de túneles para transporte de agua	2	N.A.	10%
1	Especialista Hidrología Hidráulica en e		10 AÑOS	Especialista Hidráulico en contratos de construcción de obras de acueducto de gran diametro así como en construcción de túneles para transporte de agua y obras de estabilización de taludes		Mínimo uno de los contratos presentados debe certificar la participación como Especialista Hidráulico de un contrato para la Elaboración del Plan Maestro de Acueducto. Y Mínimo uno de los contratos presentados debe certificar la participación como Especialista Hidráulico de un contrato de obra en la construcción de acueducto de gran diámetro así como la estabilización de taludes y la construcción de un túnel de transporte de agua	10%

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Especifica			% de dedicación en la duración total del Contrato
				Como / En:	Número de proyectos	Requerimiento particular	
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Estructuras y/o sismo resistencia	10 AÑOS	Especialista Estructural en contratos de obra de sistemas de acueducto y estabilización de taludes. Deberá además acreditar experiencia en obras de construcciones de túneles para transportar agua.	2	N.A.	10%
1	Ing. Ambiental	Ingeniero Ambiental	10 AÑOS	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniero con experiencia en en trámites y licencias ambientales, inventarios forestales, estudios de Impacto Ambiental, PMA, etc. Además deberá acreditar experiencia en obras de manejo y estabilización de taludes 	3	N.A.	10%
1	Profesional Social	Trabajador (a) social	5 AÑOS	Profesional social con experiencia en manejo social para obras de acueducto.	2	N.A.	30%
2	Ingeniero Residente	Ingeniero Civil	10 AÑOS	Ingeniero civil con experiencia en Interventoría a la construcción de obras de acueducto y protección y estabilización de taludes.	5	N.A.	100%
1	Profesional SISO	Ingeniero civil especialista en temas SISO	10 AÑOS	Ingeniero civil con experiencia y conocimiento en temas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional SISO en obras de saneamiento Básico	3	N.A.	100%
1	Profesional SOCIAL	Trabajador (a) social	5 AÑOS	Profesional social con experiencia en manejo social para obras de acueducto.	2	N.A.	15%
1	Auxiliar Ingeniería de	Ingeniero civil	3 AÑOS	Ingeniero civil o estudiante de ingeniería civil en últimos semestres con experiencia en obras de acueductos, alcantarillados, estabilización de taludes etc	2	N.A.	100%
1	Topógrafo	Topógrafo	4 AÑOS	Topógrafo con experiencia en instalación de tuberías de grandes diámetros, obras de estabilización de taludes	2	N.A.	30%
2	Cadenero	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	30%

El personal anteriormente descrito para cada una de las fases, será de carácter obligatorio en el proyecto, por lo cual los proponentes lo deberán tener en cuenta y considerar en su totalidad, así como

discriminarlo para cada una de las fases al momento de elaborar su oferta económica.

4.3. METODO PARA LA DETERMINACION DEL VALOR DEL CONTRATO

FASE I DEL CONTRATO

El método para la determinación del valor de la Fase I es por **PRECIO GLOBAL FIJO SIN FÓRMULA DE AJUSTE**. En consecuencia, el precio previsto en el numeral 4, incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales; desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación del equipo de trabajo mínimo del INTERVENTOR; desplazamiento, transporte y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución de la Fase I; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para el INTERVENTOR, imprevistos y en general, todos los costos en los que deba incurrir el INTERVENTOR para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato. LA CONTRATANTE no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el INTERVENTOR en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución de esta etapa y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

FASE II DEL CONTRATO

El método para la determinación del valor de la Fase II es por **PRECIO GLOBAL FIJO SIN FÓRMULA DE AJUSTE** y corresponderá a un valor efectivo de la FASE II, que resulte de la multiplicación y sumatoria de las dedicaciones, duraciones y salarios establecidos por el INTERVENTOR al momento de la presentación de la propuesta económica y considerados necesarios para desarrollar las actividades determinadas en el acta de inicio de la Fase II; afectados por el factor multiplicador establecido desde la presentación de la propuesta económica, más los costos directos e indirectos necesarios.

Por tanto, en el valor pactado para la Fase II se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales; desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación del equipo de trabajo mínimo del INTERVENTOR; desplazamiento, transporte y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución de la Fase II; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para el INTERVENTOR, imprevistos y en general, todos los costos en los que deba incurrir el INTERVENTOR para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato. LA CONTRATANTE no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el INTERVENTOR en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución de esta etapa y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

En todo caso, para la Fase II "INTERVENTORÍA A LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS CONFORME EL DIAGNÓSTICO DE EJECUTABILIDAD DEL PROYECTO", el valor corresponde a un valor agotable hasta por el monto del presupuesto estimado para esta Fase, que en concordancia con el desarrollo del proyecto en su Fase I y de acuerdo con las necesidades establecidas por el INTERVENTOR y avaladas por la Interventoría en dicha Fase, se determine la necesidad de personal, dedicaciones y actividades para la ejecución de la Fase II del CONTRATO DE INTERVENTORÍA, que asegure la ejecución de la totalidad de

productos de ésta Fase, aprobadas previamente por la Supervisión de la CONTRATANTE.

FASE III DEL CONTRATO

El método para la determinación del valor de la Fase III es por **PRECIO GLOBAL FIJO SIN FÓRMULA DE AJUSTE**. En consecuencia, el precio previsto en el numeral 4, incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales; desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación del equipo de trabajo mínimo del INTERVENTOR; desplazamiento, transporte y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del Contrato de Interventoría en cada una de sus Fases; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para el INTERVENTOR, imprevistos y en general, todos los costos en los que deba incurrir el INTERVENTOR para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato. **LA CONTRATANTE** no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el INTERVENTOR en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución del contrato de Interventoría en cada una de sus Fases y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

5. MODALIDAD Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

5.1. MODALIDAD

El presente proceso de selección se adelanta mediante la modalidad de selección de qué trata el numeral **4.4 “CONVOCATORIA PÚBLICA”** del **MANUAL OPERATIVO PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER**. El procedimiento a seguir será el previsto en el numeral **4.7 “NORMAS GENERALES APLICABLES A LA CONTRATACIÓN MEDIANTE CONVOCATORIA PÚBLICA”** del precitado Manual.

5.2. CRITERIOS MÍNIMOS DE SELECCIÓN

La Gerencia de Agua y Saneamiento Básico de FINDETER, teniendo en cuenta las actividades que se desarrollarán durante la ejecución del contrato, su tipo, alcance, magnitud y complejidad, y en aras de propender por la selección de un contratista idóneo que ejecute el contrato con las mejores calidades, ha determinado que el proponente deberá cumplir con los siguientes requerimientos mínimos:

5.2.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

En este Estudio Previo se considera que el factor técnico de escogencia es la Experiencia Específica del Oferente, para la cual en el presente proceso se considera oportuno, objetivo ecuánime y razonable solicitar Experiencia Específica en cada uno de los siguientes aspectos:

- ✓ **INTERVENTORIA A LA ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE CONDUCCIONES DE AGUA CRUDA y/o POTABLE; O ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE CONDUCCIONES DE AGUA CRUDA y/o POTABLE.**

- ✓ INTERVENTORÍA A LA ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES; O ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES.

Y

- ✓ INTERVENTORIA A LA INSTALACION DE TUBERIAS PARA ACUEDUCTO EN CONCRETO REFORZADO CON CILINDRO DE ACERO (CCP) Y/O EN HIERRO DÚCTIL (HD) Y/O ACERO AL CARBON

La experiencia deberá ser acreditada con la ejecución de **MÍNIMO UNO (01) Y MÁXIMO DE CINCO (05) CONTRATOS** terminados, que cumplan las siguientes condiciones:

Los contratos aportados deberán sumar, en su conjunto, un valor igual o superior a 1.5 veces el valor del **PRESUPUESTO ESTIMADO – PE**, expresado en SMMLV

- **MÍNIMO UNO (1)** de los contratos aportados debe acreditar experiencia en la **INTERVENTORIA A LA ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE ADUCCIONES O CONDUCCIONES DE AGUA CRUDA y/o POTABLE CON UN DIAMETRO IGUAL O SUPERIOR A 24” (600 mm) Y UNA LONGITUD IGUAL O SUPERIOR A TRES MIL (3000 M) O ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE ADUCCIONES O CONDUCCIONES DE AGUA CRUDA y/o POTABLE CON UN DIAMETRO IGUAL O SUPERIOR A 24” (600 mm) Y UNA LONGITUD IGUAL O SUPERIOR A TRES MIL (3000 M)**
- **MÍNIMO UNO (1)** de los contratos aportados debe acreditar experiencia en la **INTERVENTORÍA A LA ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES O ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES** con un valor igual o superior a 1.0 veces el valor de la Fase I.
- La sumatoria de las longitudes de los contratos aportados para acreditar experiencia especifica en **INTERVENTORÍA A LA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA ACUEDUCTO EN CONCRETO REFORZADO CON CILINDRO DE ACERO (CCP) Y/O EN HIERRO DÚCTIL (HD) Y/O ACERO AL CARBÓN**, deberá ser igual o superior a 3000 metros y con un diámetro igual o superior a 24” (600 mm).

NOTAS: Para efectos del presente proceso, se entiende por:

- **ACUEDUCTO:** Sistema de abastecimiento de agua para una población.

Para el presente proceso, se entiende como acueductos, al sistema de abastecimiento de agua para una población, que corresponde el conjunto de obras, equipos y materiales utilizados para la captación, aducción, conducción, tratamiento y distribución del agua potable para consumo humano.

5.2.2. REQUISITOS FINANCIEROS

Los requerimientos financieros de la convocatoria serán definidos por el área financiera de FINDETER en los Términos de Referencia de la Convocatoria.

6. LICENCIAS Y PERMISOS APLICABLES

Será responsabilidad del Interventor garantizar que el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO adelante la gestión de las licencias y/o permisos necesarios para el desarrollo del proyecto. Los costos correspondientes a trámites de licencias, y/o permisos, necesarios para la ejecución del proyecto serán asumidos por el CONTRATISTA. Los permisos ambientales y la gestión predial requeridos que se determinen necesarios por parte del CONTRATISTA a partir de la ejecución de la Fase I, serán adelantados en la Fase II, siendo su trámite responsabilidad del Municipio de Ibagué y del IBAL.

El INTERVENTOR deberá tener en cuenta que dentro de sus obligaciones se encuentra incluida la de verificar los requerimientos exigidos en cada una de las licencias o permisos dados por las entidades competentes para el desarrollo del contrato objeto de la Interventoría.

Sin embargo, en el caso que durante la ejecución del contrato se detecte la necesidad de tramitar algún tipo de licencias y/o permisos adicionales, le corresponderá y será responsabilidad del contratista adelantar las gestiones necesarias ante las autoridades competentes que permitan el desarrollo normal del contrato y de las obras.

7. CONDICIONES DEL CONTRATO

La Fiduciaria realizará el pago a la Interventoría del valor por el cual fue adjudicado el contrato, para cada fase del contrato, así:

7.1. FORMA DE PAGO

FASE I. INTERVENTORIA A LA CONSTATACIÓN DE LAS CONDICIONES QUE GARANTIZAN LA EJECUTABILIDAD DEL PROYECTO.

Un único pago por el 100% del valor ofertado para esta fase, previo el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- a. Recibo a satisfacción de los productos de esta Fase, por parte de LA CONTRATANTE.
- b. Suscripción del acta de terminación de la Fase I.
- c. Los demás requisitos establecidos para pago en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.

Para los pagos, el INTERVENTOR deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral y CREE según corresponda, de todo el personal vinculado directamente a la ejecución de la Fase, incluido el personal independiente que preste sus servicios para la ejecución de la Fase.

FASE II. INTERVENTORIA A LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS CONFORME A LAS CONCLUSIONES DE LA FASE I

LA CONTRATANTE para esta fase ha establecido una provisión de recursos con base en una modelación económica de un escenario posible para el proyecto, con condiciones plenamente establecidas, determinando

los entregables o productos requeridos en la etapa II. Estableciendo los perfiles profesionales, cantidad de profesionales y técnicos requeridos, dedicación, duración, salarios, estimación del Factor multiplicador (FM) aplicable a los honorarios del personal, relación detallada de elementos, pruebas, ensayos y actividades técnicas previstas a desarrollar, así como los costos directos y costos indirectos asociados. Serán condiciones inmutables para efectos de la preparación de la propuesta económica de la Fase II, el establecimiento del personal profesional y técnico requerido con su correspondiente perfil, cantidad, duración, salario propuesto, relación detallada de elementos y actividades técnicas previstas a desarrollar, así como los costos directos; serán mutables al momento de la suscripción del acta de inicio de la fase II la dedicación del personal (hombre/mes), la cantidad y duración de las actividades técnicas a desarrollar.

Para la ejecución de la Fase II del contrato se encuentran establecidos desde la estructuración y presentación de la propuesta económica:

- Perfil profesional – Experiencia general y específica.
- Profesionales requeridos para el desarrollo de la actividad.
- Recursos e insumos requeridos para el desarrollo de la actividad
- Dedicaciones y duración de las actividades del personal
- Salarios
- Factor multiplicador

El valor efectivo de la FASE II, será aquel que resulte de la multiplicación y sumatoria de las dedicaciones, duraciones y salarios establecidos en la propuesta y considerados necesarios para desarrollar las actividades determinadas en el acta de inicio de la Fase II; afectados por el factor multiplicador establecido desde la presentación de la propuesta, más los costos directos e indirectos necesarios. El INTERVENTOR deberá efectuar la estimación económica de los ajustes requeridos basados en los precios de su oferta económica.

Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, desplazamiento, transporte, almacenamiento de materiales, herramientas y toda clase de equipos necesarios, así como su vigilancia, es decir, todos los costos en los que deba incurrir el INTERVENTOR para el cabal cumplimiento de la ejecución de la Fase II. La CONTRATANTE no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el INTERVENTOR en relación con los costos, gastos o actividades que aquel considere necesarios para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

EL INTERVENTOR está obligado a ejecutar todas las actividades y servicios que resulten necesarias para la ejecución de la Fase II, incluyendo todas aquellas no contempladas en la oferta.

La CONTRATANTE pagará al INTERVENTOR el valor de la Fase II - “EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS CONFORME A LAS CONCLUSIONES DE LA FASE I”, así:

Un único pago del 100% del valor efectivo de esta FASE, previo el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- a. Entrega de informe final con concepto sobre soluciones y documentación presentada por el contratista
- b. Recibo a satisfacción de los productos de esta Fase, por parte de LA CONTRATANTE.
- c. Suscripción del acta de terminación de la Fase II.
- d. Los demás requisitos establecidos para pago en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.



Para los pagos, el INTERVENTOR deberá acreditar, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral y CREE según corresponda, de todo el personal vinculado directamente a la ejecución de la Fase, incluido el personal independiente que preste sus servicios para la ejecución de la Fase.

FASE III. INTERVENTORIA A LA EJECUCIÓN DE OBRA

La CONTRATANTE pagará esta fase del contrato de INTERVENTORÍA de la siguiente manera:

- a. Se pagará hasta el cuarenta por ciento (40%) del valor del contrato, mediante pagos mensuales iguales previa presentación del correspondiente informe mensual aprobado por el supervisor del contrato.
- b. Un cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato, se pagará proporcionalmente de acuerdo con el avance y cumplimiento alcanzado en la ejecución de obra física por parte del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO. Para este pago, se verificará el porcentaje de avance en la ejecución de obra física y presentación de actas parciales en concordancia con la programación de obra vigente, la aprobación para pago se encuentra sujeta al visto bueno del supervisor del contrato y LA CONTRATANTE.
- c. El diez por ciento (10%) restante, se pagará contra el acta de liquidación del contrato de interventoría, previa demostración del cumplimiento de los requisitos y obligaciones del contrato y suscripción del acta de terminación y acta de liquidación de la obra. Cada solicitud de pago deberá ir acompañada con la cuenta de cobro, concepto de aprobación del entregable por la supervisión del contrato.
- d. Si por razones propias del desarrollo del contrato de obra objeto de la interventoría, éste es suspendido por periodos mayores a 30 días, la CONTRATANTE pagará al INTERVENTOR durante el periodo de suspensión del contrato de obra, únicamente los costos sobre los cuales el interventor demuestre su utilización y/o consumo, aprobados por el Supervisor del proyecto. En ningún caso se reconocerán costos por alquiler de vehículos.

7.2. OBLIGACIONES ESPECIFICAS:

Considerando el alcance de las actividades a desarrollar en el proyecto, la Vicepresidencia Técnica - Gerencia de Agua y Saneamiento Básico, considera conveniente incorporar las siguientes obligaciones específicas:

FASE I.

1. Suscribir el Acta de Inicio de la Fase 1 del CONTRATO DE INTERVENTORÍA.
2. Cumplir con el personal ofrecido, el cuál debe ser el aprobado por el SUPERVISOR delegado como requisito para la suscripción del Acta de Inicio, el cual debe encontrarse afiliado al Sistema de Seguridad Social.

3. Disponer y mantener el personal profesional, técnico y administrativo, idóneo y calificado conforme a los requerimientos de los Términos de Referencia, así como las instalaciones, equipos de laboratorio y control, ofrecidos en la propuesta y aprobados por LA CONTRATANTE.
4. Proyectar, aprobar y firmar en calidad de INTERVENTOR todas las actas que se generen durante el desarrollo del Proyecto tales como: Actas de suspensión, actas de ampliación a las suspensiones, actas de reinicio, actas de prórrogas y demás que apliquen.
5. Suscribir conjuntamente con la CONTRATANTE y el CONTRATISTA, el Acta de Inicio de la Fase 1 del CONTRATO de ejecución del Proyecto..
6. Verificar y aprobar el personal propuesto por el CONTRATISTA para la Fase 1, conforme a la propuesta presentada y los términos de referencia y verificar que el mismo personal permanezca hasta la terminación de la Fase 1 y cumpla con las dedicaciones establecidas.
7. Verificar que el personal propuesto por el CONTRATISTA para la Fase 1 se encuentre vinculado al mismo mediante contrato de trabajo y/o de prestación de servicios, así como estar afiliado y al día con los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral.
8. Analizar y aprobar cualquier cambio de personal que el CONTRATISTA proponga, verificando que el trabajador o profesional nuevo cuente con las condiciones ofertadas por el CONTRATISTA.
9. Verificar la existencia, valor asegurado y vigencia de las garantías requeridas al CONTRATISTA.
10. Aprobar la metodología y programación de actividades para la Fase 1 del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO presentado por el CONTRATISTA, solicitando los ajustes pertinentes, hacerle seguimiento en tiempo real; requerir al CONTRATISTA que explique las desviaciones del cronograma que se generen; promover las medidas de reacción para superar las causas de las desviaciones del cronograma; si las causas de las desviaciones no se superan, generar alertas oportunas a LA CONTRATANTE y al SUPERVISOR delegado reflejando toda la trazabilidad y gestión del INTERVENTOR.
11. Presentar informes semanales (el primer día hábil de la semana) y mensuales vencidos (dentro de los primeros cinco (5) días calendario del mes siguiente) al SUPERVISOR delegado donde se evidencien los aspectos más relevantes de las actividades desarrolladas en cada uno de los periodos de tiempo, según el formato establecido.
12. Revisar toda la documentación técnica, legal, ambiental y económica requerida para la ejecución del Proyecto, con el objeto de proponer o aceptar las recomendaciones del CONTRATISTA.
13. Realizar acompañamiento y seguimiento al CONTRATISTA en la verificación de las condiciones de ejecutabilidad del proyecto.

14. Efectuar el acompañamiento constante y permanente, así como el seguimiento al cronograma propuesto por el CONTRATISTA..
15. Acompañar el proceso de socialización del Proyecto ante la comunidad e informar de manera oportuna a LA CONTRATANTE y al SUPERVISOR delegado los inconvenientes encontrados.
16. Exigir al CONTRATISTA todos los ensayos de laboratorio y demás pruebas que apliquen de acuerdo a los requerimientos del Proyecto en la Fase 1 y los que se soliciten por parte del INTERVENTOR y/o la CONTRATANTE para verificar la calidad de los diseños.
17. Aprobar los laboratorios donde se llevarán a cabo ensayos de acuerdo a las necesidades del Proyecto, los cuáles deben ser certificados.
18. Verificar la calibración de equipos de topografía y demás EQUIPOS utilizados por el CONTRATISTA, que así lo requieran..
19. Convocar al CONTRATISTA, Ente Territorial y al Prestador de Servicios Públicos, SUPERVISOR del Contratista de Interventoría, a los comités de seguimiento que se desarrollen durante la ejecución del CONTRATO.
20. Ejercer seguimiento en tiempo real sobre el cumplimiento de las obligaciones y objetivos del CONTRATO, de tal forma que se generen alertas tempranas sobre los aspectos que puedan dificultar, retrasar o afectar su ejecución.
21. Presentar a LA CONTRATANTE las modificaciones técnicas en procedimientos que sean convenientes para resolver problemas que pueden afectar el desarrollo del Contrato.
22. Promover con el CONTRATISTA planes especiales de reacción, con acciones eficaces para solucionar y superar las situaciones que dificulten la ejecución de esta Fase o que representen riesgos de gestión y hacerle seguimiento permanente al cumplimiento de dichos planes.
23. Verificar el cumplimiento de la normatividad aplicable en materia ambiental para el Proyecto o en los actos o pronunciamientos emitidos por la autoridad ambiental competente.
24. Aprobar los planos, diseños, estudios y productos finales elaborados por el CONTRATISTA en la Fase 1.
25. Revisar, hacer las observaciones y las recomendaciones pertinentes y aprobar todos los productos, documentos y entregables a cargo del CONTRATISTA en la Fase 1.

26. Verificar que el CONTRATISTA entregue la totalidad de los ESTUDIOS, DISEÑOS y PRODUCTOS requeridos en la Fase 1 objeto del CONTRATO, de acuerdo con la normatividad vigente.
27. LA INTERVENTORIA deberá realizar, el seguimiento, revisión y recibo a satisfacción de los Estudios y Diseños de Ingeniería de Detalle y sus respectivos entregables definidos para la Fase 1 a cargo del CONTRATISTA.
28. Efectuar, durante toda la ejecución DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA, las recomendaciones y observaciones que considere oportunas sobre la información analizada e identificar posibles imprecisiones, vacíos y en general cualquier condición que según su experiencia, conocimiento, metodologías propuestas y mejores prácticas comúnmente aceptadas, puedan afectar el desarrollo del Proyecto, con miras a subsanar estos aspectos de manera oportuna.
29. Informar por escrito a la CONTRATANTE de forma oportuna, específica y sustentada, las recomendaciones que en calidad de INTERVENTOR hace respecto de acciones de tipo legal, técnico y administrativo que la CONTRATANTE debe adelantar frente al CONTRATISTA.
30. Presentar los informes, fichas, documentos y conceptos técnicos, entre otros, que sean solicitados por la CONTRATANTE, relacionados con el Proyecto objeto de la interventoría.
31. Preparar, conceptuar y elaborar la reformulación del Proyecto objeto de la interventoría, por ajustes técnicos que modifiquen su alcance o cambien las condiciones técnicas que afecten su funcionamiento y operatividad y cuando se modifiquen las fuentes de financiación y/o requiera recursos adicionales o se disminuyan los valores inicialmente contratados y/o cuando la CONTRATANTE lo solicite.
32. Proyectar, presentar, aprobar y suscribir en calidad de INTERVENTOR, el Acta de Terminación del CONTRATO DE EJECUCION DEL PROYECTO y del CONTRATO DE INTERVENTORÍA, allegando la documentación requerida, de acuerdo con los lineamientos y plazos establecidos por la CONTRATANTE.
33. El INTERVENTOR contará con quince (15) días calendario, contados a partir de la fecha de entrega de los informes y/o productos por parte del CONTRATISTA, para revisar y emitir su concepto y en caso de encontrar observaciones a los mismos, deberá remitirlas dentro del mismo término al CONTRATISTA, quien contará con cinco (5) días calendario para realizar los ajustes que correspondan.
34. Elaborar y suscribir en conjunto con el CONTRATISTA el Acta de Recibo a Satisfacción (Acta de entrega y recibo final del objeto contractual).
35. Atender los requerimientos de la CONTRATANTE y el SUPERVISOR delegado hasta lograr la suscripción del Acta de Liquidación por parte del CONTRATISTA.

36. Las demás que por ley, los Términos de Referencia y la Minuta del CONTRATO DE INTERVENTORIA, le correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.

Para efectos de lo anterior, el INTERVENTOR deberá tener en cuenta, entre otras, las siguientes normas vigentes:

- a) Legislación ambiental municipal y/o, distrital y Nacional.
- b) Legislación de seguridad industrial y de salud ocupacional.
- c) Normas NFPA – NEC y Código Nacional de Incendios.
- d) Legislación de tránsito vehicular y peatonal.
- e) Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesto según el tipo de obra, por la entidad competente.
- f) Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados.
- g) Ley 400 de 1997 o la que aplique de acuerdo con los diseños aprobados.
- h) El Código Eléctrico Nacional, norma ICONTEC 2050.
- i) El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas Resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004 expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE).
- j) Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía en la localidad.
- k) Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS – 2000, Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la República de Colombia.
- l) Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos.
- m) Especificaciones Técnica INVIAS 2010 vigentes
- n) Legislación de tránsito vehicular y peatonal, Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesta en éste tipo de obras por la entidad competente.
- o) Ley 915 de 2004.
- p) Las demás normas técnicas que correspondan para la debida ejecución del Contrato.

FASE II.

Serán obligaciones específicas del INTERVENTOR en la Fase 2, las siguientes:

1. Suscribir el Acta de Inicio de la Fase 2 del CONTRATO DE INTERVENTORÍA.
2. Cumplir con el personal ofrecido, el cuál debe ser el aprobado por el SUPERVISOR delegado como requisito para la suscripción del acta de inicio, el cual debe encontrarse afiliado al Sistema de Seguridad Social.

3. Disponer y mantener el personal profesional, técnico y administrativo, idóneo y calificado conforme a los requerimientos de los Términos de Referencia, así como las instalaciones ofrecidas en la propuesta y aprobado por LA CONTRATANTE.
4. Proyectar, aprobar y firmar en calidad de INTERVENTOR todas las actas que se generen durante el desarrollo del Proyecto tales como: Actas de suspensión, actas de ampliación a las suspensiones, actas de reinicio, actas de prórrogas y demás que apliquen.
5. Suscribir conjuntamente con la CONTRATANTE y el CONTRATISTA, el Acta de Inicio de la Fase 2 del CONTRATO de ejecución del Proyecto.
6. Verificar y aprobar el personal propuesto por el CONTRATISTA para la Fase 2, conforme a la propuesta presentada y los términos de referencia y verificar que el mismo personal permanezca hasta la terminación de la Fase 2 y cumpla con las dedicaciones establecidas.
7. Verificar que el personal propuesto por el CONTRATISTA para la Fase 2 se encuentre vinculado al mismo mediante contrato de trabajo y/o de prestación de servicios, así como estar afiliado y al día con los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral.
8. Analizar y aprobar cualquier cambio de personal que el CONTRATISTA proponga, verificando que el trabajador o profesional nuevo cuente con las condiciones ofertadas por el CONTRATISTA.
9. Verificar la existencia, valor asegurado y vigencia de las garantías requeridas al CONTRATISTA.
10. Revisar y aprobar el plan de trabajo y la programación de actividades para la Fase 2 del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO presentado por el CONTRATISTA, solicitando los ajustes pertinentes, hacerle seguimiento en tiempo real; requerir al CONTRATISTA que explique las desviaciones del cronograma que se generen; promover las medidas de reacción para superar las causas de las desviaciones del cronograma; si las causas de las desviaciones no se superan, generar alertas oportunas a LA CONTRATANTE y al SUPERVISOR delegado reflejando toda la trazabilidad y gestión del INTERVENTOR.
11. Presentar informes semanales (el primer día hábil de la semana) y mensuales vencidos (dentro de los primeros cinco (5) días calendario del mes siguiente) al SUPERVISOR delegado donde se evidencien los aspectos más relevantes de las actividades desarrolladas en cada uno de los periodos de tiempo, según el formato establecido.
12. Revisar toda la documentación técnica, legal, ambiental y económica requerida para la ejecución de la Fase 2, con el objeto de proponer o aceptar las recomendaciones del CONTRATISTA.
13. Realizar acompañamiento y seguimiento al CONTRATISTA en la verificación de las condiciones de ejecutabilidad del Proyecto.

14. Verificar el cumplimiento del CONTRATISTA, frente a la obligación de identificación de permisos y licencias necesarias para la ejecución del Proyecto, así como el costo de las mismas, esto incluye permisos de vertimientos, ocupación de cauces, servidumbres y legalidad de lotes y permisos ambientales entre otros.
15. Mantener el personal ofrecido en su propuesta para la Fase 2, el cuál fue aprobado previo a la firma del acta de inicio del CONTRATO DE INTERVENTORÍA.
16. Efectuar el acompañamiento constante y permanente, así como el seguimiento al cronograma propuesto por el CONTRATISTA.
17. Acompañar el proceso de socialización del Proyecto ante la comunidad e informar de manera oportuna a LA CONTRATANTE y al SUPERVISOR delegado los inconvenientes encontrados.
18. Convocar al CONTRATISTA, Ente Territorial, al Prestador de Servicios Públicos y al SUPERVISOR de la INTERVENTORÍA, a los comités de seguimiento que se desarrollen durante la ejecución del CONTRATO.
19. Ejercer seguimiento en tiempo real sobre el cumplimiento de las obligaciones y objetivos del CONTRATO, de tal forma que se generen alertas tempranas sobre los aspectos que puedan dificultar, retrasar o afectar su ejecución.
20. Presentar a LA CONTRATANTE las modificaciones técnicas en procedimientos que sean convenientes para resolver problemas que pueden afectar el desarrollo del Contrato.
21. Promover con el CONTRATISTA planes especiales de reacción, con acciones eficaces para solucionar y superar las situaciones que dificulten la ejecución de esta Fase o que representen riesgos de gestión y hacerle seguimiento permanente al cumplimiento de dichos planes.
22. Verificar el cumplimiento de la normatividad aplicable en materia ambiental para el Proyecto o en los actos o pronunciamientos emitidos por la autoridad ambiental competente.
23. Revisar, hacer las observaciones y las recomendaciones pertinentes y aprobar todos los documentos y entregables a cargo del CONTRATISTA en la Fase 2.
24. Efectuar, durante toda la ejecución DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA, las recomendaciones y observaciones que considere oportunas sobre la información analizada e identificar posibles imprecisiones, vacíos y en general cualquier condición que según su experiencia, conocimiento, metodologías propuestas y mejores prácticas comúnmente aceptadas, puedan afectar el desarrollo del Proyecto, con miras a subsanar estos aspectos de manera oportuna.
25. Informar por escrito a la CONTRATANTE de forma oportuna, específica y sustentada, las recomendaciones que en calidad de INTERVENTOR hace respecto de acciones de tipo legal, técnico y administrativo que la CONTRATANTE debe adelantar frente al CONTRATISTA.

26. Presentar los informes, fichas, documentos y conceptos técnicos, entre otros, que sean solicitados por la CONTRATANTE, relacionados con el Proyecto objeto de la interventoría.
27. Preparar, conceptuar y elaborar la reformulación del Proyecto objeto de la interventoría, por ajustes técnicos que modifiquen su alcance o cambien las condiciones técnicas que afecten su funcionamiento y operatividad y cuando se modifiquen las fuentes de financiación y/o requiera recursos adicionales o se disminuyan los valores inicialmente contratados y/o cuando la CONTRATANTE lo solicite.
28. Proyectar, presentar, aprobar y suscribir en calidad de INTERVENTOR, el Acta de Terminación del CONTRATO DE EJECUCION DEL PROYECTO y del CONTRATO DE INTERVENTORÍA, allegando la documentación requerida, de acuerdo con los lineamientos y plazos establecidos por la CONTRATANTE.
29. El INTERVENTOR contará con cinco (5) días calendario, contados a partir de la fecha de entrega de los informes y/o productos por parte del CONTRATISTA, para revisar y emitir su concepto y en caso de encontrar observaciones a los mismos, deberá remitirlas dentro del mismo término al CONTRATISTA quien contará con cinco (5) días calendario para realizar los ajustes que correspondan.
30. Elaborar y suscribir el Acta de Recibo a Satisfacción (Acta de entrega y recibo final del objeto contractual).
31. Atender los requerimientos de la CONTRATANTE y el SUPERVISOR delegado hasta lograr la suscripción del Acta de Liquidación por parte del CONTRATISTA.
32. Las demás que por ley, los Términos de Referencia y la Minuta del CONTRATO DE INTERVENTORIA, le correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.

Para efectos de lo anterior, el INTERVENTOR deberá tener en cuenta, entre otras, las siguientes normas:

- a) Legislación ambiental municipal y/o, distrital y Nacional.
- b) Legislación de seguridad industrial y de salud ocupacional.
- c) Normas NFPA – NEC y Código Nacional de Incendios.
- d) Legislación de tránsito vehicular y peatonal.
- e) Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesto según el tipo de obra, por la entidad competente.
- f) Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados.
- g) Ley 400 de 1997 o la que aplique de acuerdo con los diseños aprobados.

- h) El Código Eléctrico Nacional, norma ICONTEC 2050.
- i) El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas Resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004 expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE).
- j) Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía en la localidad.
- k) Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS – 2000, Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la República de Colombia.
- l) Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos.
- m) Especificaciones Técnica INVIAS 2010 vigentes
- n) Legislación de tránsito vehicular y peatonal, Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesta en éste tipo de obras por la entidad competente.
- o) Ley 915 de 2004.
- p) Las demás normas técnicas que correspondan para la debida ejecución del Contrato.

FASE III. EJECUCIÓN DE OBRA

Serán obligaciones específicas de la Fase 3, a cargo del INTERVENTOR, las siguientes:

1. Suscribir el Acta de Inicio de la Fase 3 del CONTRATO DE INTERVENTORÍA.
2. Cumplir con el personal ofrecido, el cuál debe ser el aprobado por el SUPERVISOR delegado como requisito para la suscripción del Acta de Inicio, el cual debe encontrarse afiliado al Sistema de Seguridad Social.
3. Disponer y mantener el personal profesional, técnico y administrativo, idóneo y calificado conforme a los requerimientos de los Términos de Referencia, así como las instalaciones, equipos de laboratorio y control, ofrecidos en la propuesta y aprobados por LA CONTRATANTE.
4. Proyectar, aprobar y firmar en calidad de INTERVENTOR todas las actas que se generen durante el desarrollo del Proyecto tales como: Actas de suspensión, actas de ampliación a las suspensiones, actas de reinicio, actas de prórrogas y demás que apliquen.
5. Suscribir conjuntamente con la CONTRATANTE y el CONTRATISTA, el Acta de Inicio de la Fase 3 del CONTRATO de ejecución del Proyecto.

6. Verificar y aprobar el personal propuesto por el CONTRATISTA para la Fase 3, conforme a la propuesta presentada y los términos de referencia y verificar que el mismo personal permanezca hasta la terminación de la Fase 3 y cumpla con las dedicaciones establecidas.
7. Verificar que el personal propuesto por el CONTRATISTA para la Fase 3 se encuentre vinculado al mismo mediante contrato de trabajo y/o de prestación de servicios, así como estar afiliado y al día con los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral.
8. Analizar y aprobar cualquier cambio de personal que el CONTRATISTA proponga, verificando que el trabajador o profesional nuevo cuente con las condiciones ofertadas por el CONTRATISTA.
9. Verificar la existencia, valor asegurado y vigencia de las garantías requeridas al CONTRATISTA.
10. Aprobar la metodología y programación de actividades para la Fase 3 del CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO presentado por el CONTRATISTA, solicitando los ajustes pertinentes, hacerle seguimiento en tiempo real; requerir al CONTRATISTA que explique las desviaciones del cronograma que se generen; promover las medidas de reacción para superar las causas de las desviaciones del cronograma; si las causas de las desviaciones no se superan, generar alertas oportunas a LA CONTRATANTE y al SUPERVISOR delegado reflejando toda la trazabilidad y gestión del INTERVENTOR.
11. Presentar informes semanales (el primer día hábil de la semana) y mensuales vencidos (dentro de los primeros cinco (5) días calendario del mes siguiente) al SUPERVISOR delegado donde se evidencien los aspectos más relevantes de las actividades desarrolladas en cada uno de los periodos de tiempo, según el formato establecido.
12. Revisar toda la documentación técnica, legal, ambiental y económica requerida para la ejecución del Proyecto, con el objeto de proponer o aceptar las recomendaciones del CONTRATISTA.
13. Realizar acompañamiento y seguimiento al CONTRATISTA en la verificación de las condiciones de ejecutabilidad del Proyecto.
14. Efectuar el acompañamiento constante y permanente, así como el seguimiento al cronograma propuesto por el CONTRATISTA..
15. Acompañar el proceso de socialización del Proyecto ante la comunidad e informar de manera oportuna a LA CONTRATANTE y al SUPERVISOR delegado los inconvenientes encontrados.
16. Exigir al CONTRATISTA todos los ensayos de laboratorio y demás pruebas que apliquen de acuerdo a los requerimientos del Proyecto en la Fase 3 y los que se soliciten por parte del INTERVENTOR y/o la CONTRATANTE para verificar la calidad de las obras.

17. Aprobar los laboratorios donde se llevarán a cabo ensayos de acuerdo a las necesidades del Proyecto, los cuáles deben ser certificados.
18. Verificar la calibración de equipos de topografía y demás EQUIPOS utilizados por el CONTRATISTA, que así lo requieran.
19. Convocar al CONTRATISTA, Ente Territorial, al Prestador de Servicios Públicos y al SUPERVISOR del Contratista y de Interventoría, a los comités de seguimiento que se desarrollen durante la ejecución del CONTRATO.
20. Ejercer seguimiento en tiempo real sobre el cumplimiento de las obligaciones y objetivos del CONTRATO, de tal forma que se generen alertas tempranas sobre los aspectos que puedan dificultar, retrasar o afectar su ejecución.
21. Presentar a LA CONTRATANTE las modificaciones técnicas en procedimientos que sean convenientes para resolver problemas que pueden afectar el desarrollo del Contrato.
22. Promover con el CONTRATISTA planes especiales de reacción, con acciones eficaces para solucionar y superar las situaciones que dificulten la ejecución de esta Fase o que representen riesgos de gestión y hacerle seguimiento permanente al cumplimiento de dichos planes.
23. Verificar el cumplimiento de la normatividad aplicable en materia ambiental para el Proyecto o en los actos o pronunciamientos emitidos por la autoridad ambiental competente.
24. Revisar y aprobar las Actas de Recibo Parcial de Obra presentadas por el CONTRATISTA , las cuales deberán SER avaladas por la CONTRATANTE y contener lo siguiente:
 - a. Cantidades de obra ejecutadas y sus respectivas memorias de cálculo.
 - b. Registros fotográficos.
 - c. Resultados y análisis de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
 - d. Fotocopia de la bitácora o libro de obra.
 - e. Relación del personal empleado en la ejecución de la obra.
 - f. Informe de seguridad industrial.
 - g. Informe de manejo ambiental.
 - h. Informe de gestión social.
25. Revisar, hacer las observaciones y las recomendaciones pertinentes y aprobar las obras y entregables a cargo del CONTRATISTA en la Fase 3.
26. Verificar que el CONTRATISTA entregue la totalidad de las obras requeridos en la Fase 3 objeto del CONTRATO, de acuerdo con la normatividad vigente.

27. Efectuar, durante toda la ejecución DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA, las recomendaciones y observaciones que considere oportunas sobre la información analizada e identificar posibles imprecisiones, vacíos y en general cualquier condición que según su experiencia, conocimiento, metodologías propuestas y mejores prácticas comúnmente aceptadas, puedan afectar el desarrollo del Proyecto, con miras a subsanar estos aspectos de manera oportuna.
28. Informar por escrito a la CONTRATANTE de forma oportuna, específica y sustentada, las recomendaciones que en calidad de INTERVENTOR hace respecto de acciones de tipo legal, técnico y administrativo que la CONTRATANTE debe adelantar frente al CONTRATISTA.
29. Presentar los informes, fichas, documentos y conceptos técnicos, entre otros, que sean solicitados por la CONTRATANTE, relacionados con el Proyecto objeto de la interventoría.
30. Preparar, conceptuar y elaborar la reformulación del Proyecto objeto de la interventoría, por ajustes técnicos que modifiquen su alcance o cambien las condiciones técnicas que afecten su funcionamiento y operatividad y cuando se modifiquen las fuentes de financiación y/o requiera recursos adicionales o se disminuyan los valores inicialmente contratados y/o cuando la CONTRATANTE lo solicite.
31. Proyectar, presentar, aprobar y suscribir en calidad de INTERVENTOR, el Acta de Terminación del CONTRATO DE EJECUCION DEL PROYECTO y del CONTRATO DE INTERVENTORÍA, allegando la documentación requerida, de acuerdo con los lineamientos y plazos establecidos por la CONTRATANTE.
32. El INTERVENTOR contará con cinco (5) días calendario, contados a partir de la fecha de entrega de las obras y productos por parte del CONTRATISTA, para revisar y emitir su concepto y en caso de encontrar observaciones a los mismos, deberá remitirlas dentro del mismo término al CONTRATISTA, quien contará con cinco (5) días calendario para realizar los ajustes que correspondan.
33. Revisar y aprobar el Informe Final, el cual deberá ser elaborado por el CONTRATISTA y avalado por la CONTRATANTE, y contener:
 - a. Resumen de actividades y desarrollo de la obra.
 - b. Documentación técnica, entre ella: Bitácora de obra y Planos record, aprobados por la INTERVENTORIA.
 - c. Manual de operación y mantenimiento con las respectivas garantías de calidad de los materiales y equipos y correcto funcionamiento. El manual deberá indicar cómo funcionan, y cuál debe ser el mantenimiento de los equipos y obras ejecutadas.
 - d. Registro fotográfico definitivo.
 - e. Póliza de estabilidad de la obra y actualización de las demás pólizas que lo requieran.
 - f. Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores.
 - g. Informe de impacto y análisis social de la ejecución de la obra con el entorno.

34. Elaborar y suscribir en conjunto con el CONTRATISTA el Acta de Recibo a Satisfacción (Acta de entrega y recibo final del objeto contractual).
35. Atender los requerimientos de la CONTRATANTE y el SUPERVISOR delegado hasta lograr la suscripción del Acta de Liquidación por parte del CONTRATISTA.
36. Las demás que por ley, los Términos de Referencia y la Minuta del CONTRATO DE INTERVENTORIA, le correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.

Para efectos de lo anterior, el INTERVENTOR deberá tener en cuenta, entre otras, las siguientes normas vigentes:

- a) Legislación ambiental municipal y/o, distrital y Nacional.
- b) Legislación de seguridad industrial y de salud ocupacional.
- c) Normas NFPA – NEC y Código Nacional de Incendios.
- d) Legislación de tránsito vehicular y peatonal.
- e) Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesto según el tipo de obra, por la entidad competente.
- f) Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados.
- g) Ley 400 de 1997 o la que aplique de acuerdo con los diseños aprobados.
- h) El Código Eléctrico Nacional, norma ICONTEC 2050.
- i) El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas Resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004 expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE).
- j) Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía en la localidad.
- k) Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS – 2000, Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la República de Colombia.
- l) Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos.
- m) Especificaciones Técnica INVIAS 2010 vigentes
- n) Legislación de tránsito vehicular y peatonal, Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesta en éste tipo de obras por la entidad competente.
- o) Ley 915 de 2004.
- p) Las demás normas técnicas que correspondan para la debida ejecución del Contrato.

8. SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato será ejecutada por un funcionario designado de la Vicepresidencia Técnica de FINDETER, quien de manera permanente realizará el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, ambiental y jurídico del contrato desempeñando las funciones previstas en el Manual de Supervisión del PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER vigente, las Reglas de Participación de los términos de referencia y el contrato, verificando además la correcta ejecución del objeto contratado.

El Supervisor del contrato está facultado para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual y será responsable por mantener informado a LA CONTRATANTE de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando tal incumplimiento se presente.

En ningún caso el Supervisor goza de la facultad de modificar el contenido y alcance del contrato suscrito entre EL CONTRATISTA y LA CONTRATANTE, ni de eximir, a ninguno de ellos, de sus obligaciones y responsabilidades.

9. GARANTÍAS

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA frente a la entidad, por razón de la celebración y ejecución del contrato, el estudio previo efectuado y la previsión de los posibles riesgos en la ejecución del mismo, el contratista deberá constituir las garantías a favor de Entidades Particulares "PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER", expedidas por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia, cuya póliza matriz se encuentre aprobada por la Superintendencia Financiera con los siguientes amparos, cobertura y vigencia:

9.1. GARANTIA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

El proponente sea persona natural o jurídica, nacional o extranjera, deberá constituir a su costa y presentar con su oferta una garantía de seriedad de la propuesta expedida por una Compañía de Seguros legalmente establecida y autorizada para funcionar en Colombia, a favor de entidades particulares, así:

La garantía de seriedad de la propuesta se debe constituir en los siguientes términos:

1. Fecha de Expedición: La fecha de expedición de la garantía presentada inicialmente con la propuesta deberá ser igual o anterior a la fecha y hora señalada para el cierre del presente proceso.
2. Amparos de la Garantía de Seriedad: La Garantía de Seriedad deberá cubrir los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento.
3. Valor asegurado: La Garantía de Seriedad deberá ser equivalente al 10% del valor total del presupuesto del proyecto.
4. Vigencia: La Garantía de Seriedad deberá tener una vigencia de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso y en caso de la prórroga del cierre, deberá constituirse a partir de la nueva fecha del cierre.
5. Asegurado/Beneficiario: El asegurado/beneficiario es el PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. NIT 830.055.897-7.
6. Tomador/Afianzado: La Garantía de Seriedad deberá tomarse con el nombre del proponente como figura en el documento de identidad y tratándose de consorcio o unión temporal a nombre de éste y no de su representante legal y deberá indicar los integrantes del mismo y su porcentaje de participación según conste en el documento de constitución.
7. Se debe aportar el soporte de pago de la prima correspondiente. No es de recibo la certificación de No expiración por falta de pago.

Con la presentación oportuna de la propuesta, se entiende que la misma es irrevocable y que el proponente mantiene vigentes todas las condiciones durante toda la vigencia de la póliza, incluidas las prórrogas de los plazos que llegaren a presentarse de acuerdo con los términos de referencia y sus respectivas adendas.

Cuando no se allegue la garantía de seriedad de la propuesta y/o esta no contenga los requerimientos de los términos de referencia, el proponente deberá aclarar o subsanar los mismos y remitir las modificaciones dentro del término perentorio que para el efecto fije la entidad CONTRATANTE, so pena de rechazo de la propuesta si no cumple.

Los proponentes no favorecidos con la adjudicación del contrato, una vez finalizado el proceso de selección, podrán presentar petición suscrita por el representante legal para que se le devuelva el original de la garantía de seriedad de la oferta.

9.2. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA frente a la entidad, por razón de la celebración y ejecución del contrato, el estudio de necesidad efectuado y la previsión de los posibles riesgos en la ejecución del mismo, el contratista deberá constituir las garantías a favor de Entidades Particulares "PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER", expedidas por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia, cuya póliza matriz se encuentre aprobada por la Superintendencia Financiera con los siguientes amparos, cobertura y vigencia:

9.2.1. GARANTÍAS PARA AMPARAR EL CONTRATO DE INTERVENTORÍA SEGÚN CADA FASE, ASÍ:

9.2.1.1. DEL CONTRATO

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA	RESPONSABLE
Cumplimiento	30% del valor del Contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más	CONTRATISTA

La aprobación de las garantías por parte de PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER es requisito previo para el inicio de la ejecución de la fase, razón por la cual, ningún contrato en el que se haya previsto la existencia de garantías podrá iniciar su ejecución o de la fase sin la respectiva aprobación de estas.

9.2.1.2. FASE I DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA	RESPONSABLE
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor de la Fase I	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase I del contrato y tres (3) años más.	CONTRATISTA
Responsabilidad Civil Extracontractual	10% del valor de la Fase I	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase I del contrato y cuatro (4) meses mas	
Calidad del Servicio	30% del valor total de la Fase I	Vigente por tres (3) años desde la fecha de suscripción del acta de recibo de la Fase I.	

La aprobación de las garantías por parte de PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER es requisito previo para el inicio de la ejecución de la fase I, razón por la cual, ningún contrato en el que se

haya previsto la existencia de garantías podrá iniciar su ejecución o de la fase sin la respectiva aprobación de estas.

9.2.1.3. FASE II DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA	RESPONSABLE
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor de la Fase II	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase II del contrato y tres (3) años más.	CONTRATISTA
Responsabilidad Civil Extracontractual	10% del valor de la Fase II	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase II del contrato y cuatro (4) meses más	
Calidad del Servicio	30% del valor total de la Fase II	Vigente por tres (3) años desde la fecha de suscripción del acta de recibo de la Fase II.	

La aprobación de las garantías por parte de PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER es requisito previo para el inicio de la ejecución de la fase II, razón por la cual, ningún contrato en el que se haya previsto la existencia de garantías podrá iniciar su ejecución o de la fase sin la respectiva aprobación de estas.

9.2.1.4. FASE III DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA	RESPONSABLE
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor de la Fase III	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase III del contrato y tres (3) años más.	CONTRATISTA
Responsabilidad Civil Extracontractual	10% del valor de la Fase III	Vigente por el plazo de ejecución de la Fase III del contrato y cuatro (4) meses mas	
Calidad del Servicio	30% del valor total de la Fase III	Vigente por tres (3) años contados a partir de la suscripción del acta de recibo final del contrato.	

La aprobación de las garantías por parte de PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER es requisito previo para el inicio de la ejecución de la fase III, razón por la cual, ningún contrato en el que se haya previsto la existencia de garantías podrá iniciar su ejecución o de la fase sin la respectiva aprobación de estas

10. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

Conocer los riesgos que afectarían este proyecto, tanto en aspectos favorables como adversos, contribuye a asegurar los fines que el estado persigue con la contratación. Con este propósito se ha preparado una matriz de riesgos que permite revelar aspectos que deben ser considerados en la adecuada estructuración de ofertas y planes de contingencia y continuidad del proyecto a contratar.

Atentamente,



LUIS FERNANDO ULLOA VERGARA

Gerencia de Agua Potable y Saneamiento básico

Anexo: CD (Costeo, matriz de riesgo y Certificado de Disponibilidad de Recursos)

Preparó: Juan Martin Zuluaga - Asesor Gerencia Técnica

Revisó: Lilibana Patiño C. Profesional Jurídico Vicepresidencia Técnica

Vo.Bo.: Gloria Patricia Tovar Alzate – Coordinadora de Asuntos Legales